

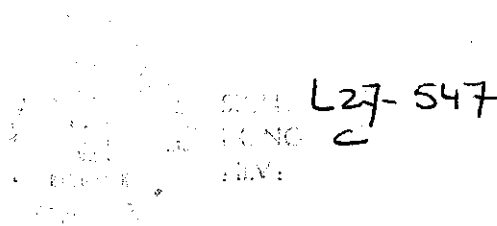
W.H.M. Baltussen
M. Mulder (red.)

Mededeling 547

LASTENVERLICHTINGEN EN -VERZWARINGEN VOOR DE GLASTUINBOUW

Een financieel-economische beschouwing over 1994 - 2000

November 1995



Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO)
Afdeling Tuinbouw

REFERAAT

LASTENVERLICHTINGEN EN -VERZWARINGEN VOOR DE GLASTUINBOUW; EEN FINANCIËEL-ECONOMISCHE BESCHOUWING OVER 1994-2000

Baltussen, W.H.M., M. Mulder (red.)

Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO), 1995

Mededeling 547

ISBN 90-5242-312-1

52 p., tab., fig., bijl.

Het huidige milieubeleid, verwachte ombuigingen op de landbouwbegroting van het Ministerie, energieheffingen, terugsluismaatregelen en verwachte algemene lastenverzwaringen en -verlichtingen zijn vertaald naar financieel-economische effecten voor gespecialiseerde glastuinbouwbedrijven. Met behulp van het simulatiemodel voor financieel-economische analyse zijn de veranderingen in de operationele uitgaven bepaald, zijn de financieringsmogelijkheden van de milieu-investeringen berekend en is vervolgens bepaald of de glastuinbouwbedrijven kunnen worden voortgezet.

Ten opzichte van de variant waarin geen milieu-investeringen en geen lastenverlichtingen en lastenverzwaringen opgenomen zijn, komt circa 10% van de bedrijven extra in continuïteitsproblemen, indien het totale pakket aan doorerekende maatregelen ingevoerd wordt. Slechts 75% van de bedrijven beschikt bij een optimistisch prijzenscenario over de financieringsmiddelen om de milieu-investeringen te financieren en het bedrijf niet te laten verouderen. Bij de variant zonder deze maatregelen bedraagt dit percentage 83. De lastenverlichtingen bieden voor de bedrijven in heel beperkte mate compensatie voor de lastenverzwaringen.

Investerings/Financiering/Belastingen/Milieu/Glastuinbouw/Nederland

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Lastenverlichtingen

Lastenverlichtingen en -verzwaringen voor de glastuinbouw :

een financieel-economische beschouwing over 1994-2000 /

W.H.M. Baltussen, M. Mulder (red.). - Den Haag :

Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO). - Fig., tab. -

(Mededeling / Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO) ;
no. 547)

ISBN 90-5242-312-1

NUGI 835

Trefw.: glastuinbouw en milieubeleid ; Nederland ;

economische aspecten / glastuinbouw en milieubeleid ;

Nederland ; financiële aspecten.

Overname van de inhoud toegestaan, mits met duidelijke bronvermelding.

INHOUD

	Blz.
WOORD VOORAF	5
SAMENVATTING	7
1. INLEIDING	13
1.1 Achtergrond en probleemstelling	13
1.2 Methode van aanpak	13
1.3 Relatie met overig onderzoek	14
2. WERKWIJZE	15
2.1 Inleiding	15
2.2 Representativiteit steekproef glastuinbouwbedrijven	15
2.3 Werkwijze	15
2.4 Definitie van varianten	19
2.5 Gehanteerde uitgangspunten	21
2.5.1 Algemeen	21
2.5.2 Algemene uitgangspunten	21
2.5.3 Milieumaatregelen	24
2.5.4 Algemene lastenverzwaring	25
2.5.5 Algemene lastenverlichting	27
3. RESULTATEN	29
3.1 Hoge-prijzenscenario	29
3.1.1 Autonome variant	29
3.1.2 Lastenverzwaring	29
3.1.3 Lastenverlichting/-verzwaring	31
3.2 Lage-prijzenscenario	32
3.2.1 Autonome variant	33
3.2.2 Lastenverzwaring	33
3.2.3 Lastenverlichting/-verzwaring	33
3.3 Vergelijking van varianten en scenario's	34
3.3.1 Percentage "moderne" bedrijven	34
3.3.2 Percentage niet-failliete bedrijven zonder milieu-investeringen	35
3.3.3 Moderniteit	35
3.3.4 Solvabiliteit	36

	Blz.
4. DISCUSSIE	37
4.1 Gehanteerde uitgangspunten	37
4.2 Resultaten andere studies	38
4.3 Interpretatie van resultaten	39
5. CONCLUSIES	41
LITERATUUR	42
BIJLAGEN	43
Bijlage 1 Achtergrondinformatie voor inschatting lastenverzwaring glastuinbouw 1994-2000	44
Bijlage 2 Wijze waarop investeringen toegerekend worden aan de bedrijven in het LEI-bedrijven-informatienet	46
Bijlage 3.1 Overzicht van WVO-investeringen per bedrijfsgrootte	48
3.2 Overzicht investeringen/kosten overige milieumaatregelen	50
Bijlage 4 Vergelijking van gehanteerde prijsniveau voor produkt-(groepen) in deze studie met de gehanteerde prijzen in de studie van Buurma et al. (1993) voor de periode 1994-2000	51
Bijlage 5 De arbeidsopbrengst, gezinsinkomen uit het bedrijf, besparingen (in guldens) en solvabiliteit (in %) op het gemiddelde glasgroentebedrijf, het snijbloemen- en potplantenbedrijf in de periode 1990-1993	52

WOORD VOORAF

De rentabiliteitsontwikkeling van de glastuinbouwsector is momenteel verre van rooskleurig. Een verdere aantasting van de rentabiliteit als gevolg van lastenverzwaringen wordt door de sector als een groot probleem ervaren. In de komende jaren worden voor de glastuinbouw lastenverzwaringen verwacht op het terrein van milieu en enkele algemene posten zoals onroerend-zaakbelasting, waterschapslasten, reinigingslasten. Tegenover deze lastenverzwaring staat een pakket van algemene lastenverlichting voor het Nederlandse bedrijfsleven waarvan ook de glastuinbouwsector profiteert. Op verzoek van het Landbouwschap, LTO-Nederland en MLNV is door LEI-DLO met ondersteuning van Informatie- en Kenniscentrum afdeling bedekte teelten een onderzoek uitgevoerd naar de effecten van de lastenverzwaring en lastenverlichting voor de glastuinbouwbedrijven.

Het onderzoek is begeleid door:

- J.L. Ebbens, P.W. Broekharst en P. van der Struijs Landbouwschap
- F. Vink, F. Germs en J. Urselmann MLNV
- P.L. H. Geraads en L.S. Rietema LTO-Nederland
- O. Hietbrink IKC-bedeekte teelten

Het onderzoek is onder hoge tijdsdruk uitgevoerd in de eerste helft van september 1995. Binnen LEI-DLO is behalve door de redacteurs een bijdrage geleverd door A.W. van Vliet, B.J. van der Sluis, C. Ploeger en J.S. Buurma. Zij hebben de door de bedrijven te verrichten milieu-investeringen en de gevolgen daarvan op de uitgaven en ontvangsten in rekenregels vertaald. Deze rekenregels zijn door F. Bouma in een computermodel gebracht. A.G. van der Zwaan heeft de ramingen opgesteld voor de toekomstige afzetprijzen. De financieel-economische analyse van de effecten van lastenverzwaringen en lastenverlichtingen is verricht door M. Mulder. De totale organisatie van het project was in handen van W.H.M. Baltussen. LTO-Nederland, Landbouwschap en MLNV hebben gezamenlijk de uitgangspunten voor deze studie vastgesteld. LEI-DLO heeft deze uitgangspunten met de beschikbare modellen doorgerekend. Hierbij willen we een ieder die meegewerkt heeft aan dit project, bedanken voor de goede samenwerking.

Door deze studie hopen wij een constructieve bijdrage geleverd te hebben aan de discussie omtrent de effecten van lastenverlichtingen en lastenverzwaringen op de glastuinbouw.

L. C. Zachariasse

Directeur LEI-DLO

Den Haag, november 1995

SAMENVATTING

Door Landbouwschap, LTO-Nederland en het Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij is aan LEI-DLO gevraagd een onderzoek te verrichten naar de financieel-economische gevolgen voor de glastuinbouwbedrijven van het te verwachten pakket van lastenverlichtingen en lastenverzwaringen.

Met behulp van het simulatiemodel voor financieel-economische analyse zijn de effecten van pakketten van lastenverlichtingen en lastenverzwaringen bepaald voor de gespecialiseerde glastuinbouwbedrijven. Per individueel bedrijf, aanwezig in het Bedrijven-Informatienet van het LEI-DLO, zijn op basis van het boekjaar 1993 voor de periode 1994-2000 berekeningen uitgevoerd. Per jaar wordt binnen de simulatieperiode vastgesteld of het bedrijf financieel gezien voortgezet kan worden en zo ja, welke veranderingen optreden in de operationele en financiële kenmerken.

Door weging van de bedrijven wordt een beeld verkregen van de totale gespecialiseerde glastuinbouwsector. De doorgerekende groep bedrijven vertegenwoordigt circa 85% van de landelijke glasoppervlakte. Op basis van de operationele en financiële kenmerken worden bedrijven in de volgende groepen ondergebracht:

- bedrijf verkeert in technisch faillissement;
- bedrijf voldoet niet aan milieunormen en veroudert;
- bedrijf voldoet aan milieunorm maar is verouderd;
- modern bedrijf dat voldoet aan milieunorm.

Binnen dit onderzoek zijn drie varianten en twee toekomstscenario's opgesteld.

De drie varianten zijn:

- autonoom; alleen autonome aanpassingen op het bedrijf en rendabele milieu-investeringen zijn meegenomen;
- lastenverzwaring; naast de autonome investeringen worden de milieu-investeringen en de algemene lastenverzwaringen meegenomen. Deze variant bevat ook de lastenverlichtingen die direct samenhangen met de lastenverzwaringen zoals bijvoorbeeld het terugsluizen van de energieheffing en investeringssubsidies;
- lastenverlichtingen en lastenverzwaringen. In aanvulling op de variant lastenverzwaring zijn ook de algemene lastenverlichtingen in de sociale en fiscale sfeer meegenomen.

Binnen het onderzoek zijn twee toekomstscenario's ingevuld op basis van opbrengstontwikkelingen binnen de onderzoeksperiode. De reden dat met verschillende prijsverwachtingen wordt gewerkt, is dat de hoogte van de prijzen de mate bepaalt waarin glastuinbouwbedrijven profiteren van de lastenverlichtingen. Bij lage inkomens en een laag eigen vermogen zijn de te betalen

belastingen laag en dus ook de voordelen van veranderingen in de fiscale sfeer. Voor beide scenario's zijn eerst de werkelijke opbrengsten in 1993 genormaliseerd voor het jaar 1994. Vanaf 1994 dalen de opbrengsten in het lage-prijzenscenario met gemiddeld 1% per jaar. In het hoge-prijzenscenario stijgen de opbrengsten jaarlijks met 2% per jaar. Voor de afzonderlijke produkt-(groep)en is in een beperkt aantal gevallen, gezien de huidige en verwachte marktontwikkelingen, afgeweken van de gemiddelde prijsverwachtingen.

De uitgangspunten voor de berekening van de lastenverlichtingen en lastenverzwaringen zijn in onderling overleg tussen Landbouwschap, LTO-Nederland en MLNV opgesteld.

Met betrekking tot de algemene uitgangspunten geldt dat de uitgaven en ontvangsten jaarlijks met de inflatie van 2% verhoogd worden. Uitzonderingen betreffen de energieprijzen (uitgegaan is van de absolute prijzen per jaar) en de post afvoer organisch materiaal die naast de inflatie met 7,5% per jaar extra stijgt.

Met betrekking tot het pakket van milieumaatregelen is aangesloten bij de studie van Buurma et al. (1993), exclusief de daarin vermelde aanvullende gietwatervoorzieningen. Met dit pakket van milieumaatregelen wordt verwacht dat de glastuinbouw aan de gestelde (tussen-)milieudoelstelling zal voldoen. In tegenstelling tot de studie van Buurma et al. (1993) is in de berekeningen rekening gehouden met de Complementaire regeling voor investeringen in landbouwbedrijven (CRL-regeling).

Met betrekking tot de algemene lastenverzwaring is verondersteld dat de volgende kosten jaarlijks extra stijgen boven de veronderstelde inflatie van 2%: Onroerend Zaak Belasting (1,5%), waterschapslasten (7%), reinigingsrechten (9%) en de collectieve lasten (toename van 600 gulden per bedrijf in de periode 1994-2000). Naast deze kostenstijging is rekening gehouden met de energieheffing van 2,95 cent per kWh over het elektriciteitsverbruik tussen de 800 en 50.000 kWh met ingang van 1 januari 1996. Bedrijven met een verbruik van meer dan 100.000 kWh zijn vrijgesteld van heffing. Voor de energieheffing op aardgas zijn alle glastuinbouwbedrijven vrijgesteld. In het kader van de terugsluizing van de energieheffing wordt de overhevelingstoeslag en de belastingvrije som van de Inkomstenbelasting verhoogd, de Zelfstandigenaftrek verhoogd en worden de tarieven in de Inkomsten- en Vennootschapsbelasting verlaagd.

Het pakket van lastenverlichting bevat maatregelen in de sociale en fiscale sfeer. Dit pakket van maatregelen heeft gevolgen voor de loonkosten, de inkomstenbelasting (zoals: investeringsaftrek, VAMIL-regeling, tarieven en schijven), de vennootschapsbelasting en de vermogensbelasting.

In het scenario met hoge prijzen en de autonome variant zijn in het jaar 2000 6% van de bedrijven technisch failliet, daarnaast heeft 11% van de bedrijven onvoldoende middelen om het bedrijf te moderniseren, waardoor het bedrijf veroudert. De overige 83% van de bedrijven is in staat om het bedrijf modern te houden (zie tabel 1). Van de bedrijven die niet failliet gaan neemt de moderniteit van de bedrijfsuitrusting in de loop van de periode 1994-2000 toe. Gemiddeld zijn de bedrijven in staat om de bedrijfsuitrusting tijdig te vervangen.

Tabel 1 *Percentage bedrijven ingedeeld naar continuïteitsklasse en naar variant in 2000 bij het hoge-prijzenscenario*

	Variant		
	autonoom	lastenver- zwarend	lastenverlichting/ verzwaring
Modern	83	75	76
In financiële problemen	17	25	24
W.v. failliet	6	5	4
niet aan milieunorm	6	19	19
verouderd	6	1	1
Totaal	100	100	100

Indien binnen het hoge-prijzenscenario de lastenverzwaringen op de bedrijven afkomen, gaan niet meer bedrijven failliet dan in de autonome variant. De directe uitgaven binnen het pakket van lastenverzwaringen worden meer dan gecompenseerd door de terugsluizing van de energieheffingen. Milieu-investeringen worden niet verricht door deze groep en hebben dus ook geen invloed op de kasstroom. Een ander gevolg is dat de groep bedrijven die niet alle of geen milieu-investeringen verricht sterk toeneemt. In 2000 behoort nog slechts 75% van de bedrijven tot de groep die als modern aangemerkt kan worden. Circa 20% van de bedrijven is niet failliet, maar heeft ook niet alle milieu-investeringen verricht en voldoet dus niet aan de milieunormen (zie tabel 1).

Door de lastenverlichtingen toe te voegen aan het pakket van lastenverzwaringen verandert er weinig in de algemene situatie in de gespecialiseerde glastuinbouw. Bedrijven die in de variant lastenverzwaring *niet* in staat waren om de milieu-investeringen te verrichten, krijgen onvoldoende lastenverlichting om dat in deze variant alsnog te kunnen doen. Deze bedrijven voldoen dus nog steeds niet aan de milieunormen. Voor de bedrijven die bij de variant lastenverzwaring *wel* in staat waren om de milieu-investeringen te verrichten, leidt het pakket van lastenverlichtingen tot een toename van financiële middelen. Hierdoor zijn een deel van de bedrijven in staat om de vervangingsinvesteringen eerder te verrichten. De gemiddelde moderniteit van de duurzame produktiemiddelen neemt door de lastenverlichtingen iets toe in vergelijking met de variant lastenverzwaring.

De effecten van het pakket aan lastenverlichtingen zijn sterk afhankelijk van de specifieke bedrijfssituatie. Ondernemers met een laag inkomen, weinig vreemde arbeid en weinig eigen vermogen profiteren nauwelijks van de lastenverlichtingen. Naar alle waarschijnlijkheid is dat de reden waarom ondernemers die niet in staat zijn om de milieu-investeringen te verrichten, nauwelijks baat hebben van de lastenverlichtingen. De VAMIL-regeling heeft wel enig positief effect op de financieringsmogelijkheden van de bedrijven.

Het scenario met lage prijzen wijkt op hoofdlijnen niet af van het scenario met hoge prijzen. Het belangrijkste verschil is dat in de autonome variant het aandeel moderne bedrijven daalt naar 70%. De gevolgen van lastenverzwaringen en lastenverlichtingen zijn in absolute zin vrijwel gelijk. Het pakket van lastenverlichting biedt bij het lage-prijzenscenario minder voordelen door de dalende inkomens en dalende vermogenspositie van de bedrijven.

In de uitgevoerde berekeningen zijn niet alle lastenverzwaringen en lastenverlichtingen meegenomen. Veel van deze lastenveranderingen hebben betrekking op een specifieke groep zoals bijvoorbeeld bedrijfsopvolgers, bedrijfsverplaatsters, startende ondernemers, regionale verschillen en specifieke teelten. Dit onderzoek is beperkt gebleven tot het grootste deel van de bestaande bedrijven die hun bedrijf in de huidige omvang op de huidige plaats willen voortzetten. Om de gevolgen van specifieke groepen binnen de glastuinbouw na te gaan, zal nader onderzoek noodzakelijk zijn. Ten aanzien van de niet-gespecialiseerde bedrijven met circa 15% van het glasareaal kan gesteld worden dat de gevolgen eerder groter dan kleiner zullen zijn in vergelijking met de gespecialiseerde glastuinbouw. Dit geldt indien aan deze bedrijven gelijke eisen gesteld gaan worden als aan de gespecialiseerde bedrijven (zie Buurma et al. 1993).

Vergelijking met voorgaande studies toont aan dat de positie van de gespecialiseerde glastuinbouwbedrijven eind 1993 sterk verslechterd is ten opzichte van 1991 en dat zelfs bij een positieve prijsverwachting 17% van de bedrijven in financiële problemen verkeert. In de vorige LEI-studie was dit slechts 10% van de bedrijven. Hier staat tegenover dat als gevolg van de lastenverzwaring dit aantal toeneemt tot 25% van de bedrijven. Terwijl dit aantal in de vorige studie ruim verdubbelde tot 23% (24% - 1% correctie voor aanvullende gietwatervoorzieningen). De oorzaken hiervan zijn:

- a. binnen het pakket van lastenverzwaringen is in deze studie het terugsluizen van de energieheffing opgenomen en de investeringssubsidie;
- b. het gemiddelde bedrag van milieu-investeringen bedraagt circa 2,9 ton en in de vorige studie circa 3,5 ton. Dit verschil wordt verklaard doordat investeringsbedragen aangepast zijn aan de nieuwste inzichten en doordat enkele bedrijven al geïnvesteerd hebben in milieuvoorzieningen.

De resultaten van de studie blijven beperkt tot de periode 1994-2000. De gevolgen van lastenverzwaring en lastenverlichting werken ook nog na 2000 door. Het is daarom mogelijk dat een deel van de bedrijven, die in 2000 aangemerkt worden als modern na 2000 alsnog in de problemen komen doordat ze geen financiële middelen hebben om de noodzakelijke vervangingsinvesteringen te verrichten.

Op basis van dit onderzoek kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- * van de huidige gespecialiseerde glastuinbouwbedrijven zal zonder extra lastenverzwaringen en -verlichtingen en bij optimistische prijsverwachtingen tijdens de periode 1995-2000 17% in financiële problemen van verschillende gradatie komen. Bij een meer pessimistische prijsverwachting neemt dit toe tot 31% van de bedrijven;

- * door het pakket van lastenverzwaring (milieulasten, algemene lasten en terugsluizing energieheffing) kan een extra circa 8% van de bedrijven niet voldoen aan de toekomstige milieunormen. Deze bedrijven gaan niet direct failliet maar hebben ook geen financiële middelen om de milieu-investeringen te financieren;
- * de terugsluizing van de energieheffing compenseert voor het gemiddelde gespecialiseerde glastuinbouwbedrijf de heffing op de elektriciteit en de overige algemene lastenverzwaringen. Dit pakket aan lastenverzwaring en terugsluizen heeft geen gevolgen voor de continuïteitsperspectieven van de glastuinbouwbedrijven;
- * de lastenverlichtingen zijn onvoldoende om de financieringsruimte voor bedrijven die de milieu-investeringen *niet* kunnen financieren, dusdanig te vergroten dat ze wel de milieu-investeringen kunnen verrichten;
- * de lastenverlichtingen komen vooral ten goede aan bedrijven met een hoog inkomen, veel eigen vermogen en met inzet van veel vreemde arbeid. Vooral ondernemers met een hoog inkomen en voldoende eigen vermogen zijn in staat om de milieu- en vervangingsinvesteringen te verrichten. Dit betekent niet dat deze ondernemers in staat zijn de moderniteit van het bedrijf in voldoende mate op peil te houden;
- * het gemiddelde opbrengstprijsniveau is sterk bepalend voor het deel van de gespecialiseerde glastuinbouwbedrijven dat in financiële problemen komt. Het gemiddelde opbrengstprijsniveau is echter nauwelijks van invloed op het aandeel van de bedrijven dat als gevolg van de lastenverzwaringen en lastenverlichtingen *extra* in de financiële problemen komt;
- * kleine wijzigingen in de uitgangspunten ten aanzien van de hoogte van de lastenverlichtingen en lastenverzwaringen (in termen van enkele honderden guldens per bedrijf) beïnvloeden de resultaten van het onderzoek nauwelijks;

1. INLEIDING

1.1 Achtergrond en probleemstelling

De huidige rentabiliteitsontwikkeling is voor de glastuinbouwsector verre van rooskleurig. Voor de toekomst wordt bovendien verwacht dat de lasten gaan toenemen vanwege de te nemen maatregelen in het kader van het milieu, ombuigingen op de begroting van het Ministerie van LNV en vanwege stijging van uitgaven voor algemene lasten. Tegenover deze lastenverzwaring stelt de Nederlandse overheid een pakket van algemene lastenverlichtingen. Bij het landbouwbedrijfsleven leeft echter de gedachte dat het pakket van lastenverzwaringen het pakket van lastenverlichtingen overtreft. Om die reden vindt het bedrijfsleven en de overheid dat inzicht verkregen moet worden in de gevolgen van het pakket van lastenverzwaringen en in het pakket van lastenverlichtingen.

Door het Landbouwschap, LTO-Nederland en het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij is aan LEI-DLO gevraagd een onderzoek te verrichten naar de financieel-economische gevolgen voor de glastuinbouwbedrijven van het te verwachten pakket van lastenverlichtingen en lastenverzwaringen.

1.2 Methode van aanpak

De financiële gevolgen van de lastenverlichtingen en -verzwaringen zullen bepaald worden aan de hand van verschuivingen in de verdeling van de bedrijven naar continuïteitsperspectieven. Een directe confrontatie van de lastenverzwaringen en lastenverlichtingen is niet uitvoerbaar omdat:

- het deels gaat om "maatregelen" in de omgeving van de bedrijven die niet direct worden vertaald in geldstromen op de bedrijven;
- een aantal gebeurtenissen onderling samenhangt.

Bijvoorbeeld: de te verrichten milieu-investeringen worden van "buiten" de bedrijven opgelegd. De mate waarin deze investeringen verricht worden hangt af van de financiële mogelijkheden van bedrijven. De mate waarin bedrijven investeren bepaalt voor een deel de hoogte van de lastenverlichtingen (de CRL-regeling, de VAMIL-regeling). De lastenverlichtingen bepalen op hun beurt weer de financiële ruimte van de bedrijven en daardoor de mate waarin de milieu-investeringen kunnen worden gefinancierd. De mate waarin de bedrijven profiteren van de lastenverlichtingen hangt onder andere af van de financiële positie van de bedrijven.

Het bovenstaande betekent dat het bij de vergelijking tussen lastenverlichtingen en lastenverzwaringen moet gaan om de werkelijk verrichte milieu-

investeringen en de werkelijk ontvangen lastenverlichtingen. In deze vergelijking wordt echter geen aandacht geschonken aan de effecten van bedrijven die de milieu-investeringen niet kunnen financieren. Dit effect komt niet tot uiting in een "geldstroom", maar in het daadwerkelijk niet voldoen aan de milieunormen. Dit effect is dus niet financieel of economisch, maar technisch en wellicht erger, namelijk "het bedrijf moet stoppen". Om deze reden wordt de vergelijking tussen lastenverzwaringen en lastenverlichtingen uitgedrukt via het aandeel van de bedrijven dat modern is en het aandeel van de bedrijven dat in verschillende gradaties in financiële problemen verkeert.

1.3 Relatie met overig onderzoek

In 1993 is door Buurma et al. (1993) een onderzoek verricht naar de financiële gevolgen van milieumaatregelen voor glastuinbouwbedrijven. In dat onderzoek is de aandacht vooral gericht op de gevolgen van de voorgenomen maatregelen in het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo). De huidige studie is qua werkwijze en opzet in grote lijnen hetzelfde. Zo is dezelfde rekenwijze gehanteerd en hebben de berekeningen betrekking op dezelfde simulatieperiode, zij het dat in dit onderzoek het startjaar later is, namelijk 1993 in plaats van 1991. Door de relatieve slechte prijsvorming in 1992 en 1993 (Boers, 1995) is de financiële uitgangssituatie van de glastuinbouwbedrijven in 1993 slechter dan in 1991. In vergelijking met Buurma et al. (1993) zijn de volgende veranderingen opgetreden:

- a. in deze studie worden evenals bij Buurma et al. de lastenverzwaringen als gevolg van de milieumaatregelen meegenomen. De aanvullende gietwatervoorzieningen zijn in dit onderzoek niet meegenomen. Door nieuwe inzichten zijn de verwachte kostenstijgingen per milieumaatregelen voor de verschillende typen bedrijven op detailpunten aangepast;
- b. naast de milieumaatregelen worden ook de algemene lastenverzwaringen en algemene lastenverlichtingen aan de orde gesteld. Doordat het gebruikte financieel-economische model is uitgebreid met een fiscale module (Mulder et al., 1995), is het mogelijk om ook de effecten van de lastenverlichtingen, die volgens de Kabinetsvoornemens vrijwel uitsluitend in de sociale en fiscale sfeer plaatsvinden, goed te verwerken;
- c. in tegenstelling tot de studie van Buurma et al. (1993) zijn de subsidies in het kader van de CRL-regeling van MLNV en de VAMIL-regeling van VROM, in deze studie wel meegenomen.

Naast de studie naar de lastenverlichting en lastenverzwaring wordt gelijktijdig een studie verricht naar de financiële en milieukundige gevolgen van de invoering van Integratie MilieuTaakstelling (IMT) glastuinbouw. De uitgangspunten voor beide studies zijn op elkaar afgestemd. Vanuit de studie naar IMT is het milieumaatregelenpakket opgesteld terwijl vanuit de studie naar lastenverlichting en lastenverzwaring de uitgangspunten voor de algemene lastenverlichtingen en algemene lastenverzwaringen beschikbaar zijn gekomen.

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt aangegeven voor welke groep van glastuinbouwbedrijven deze studie representatief is, welke uitgangspunten voor de berekening van de lastenverlichting en lastenverzwaring gehanteerd zijn en op welke wijze de berekeningen hebben plaatsgevonden. Zoals in paragraaf 1.2 vermeld, wijkt deze studie qua werkwijze niet af van Buurma et al. (1993).

2.2 Representativiteit steekproef glastuinbouwbedrijven

Het onderzoek is gebaseerd op de technische en financiële gegevens van de steekproef glastuinbouwbedrijven van LEI-DLO. Deze steekproef is representatief voor de gespecialiseerde glastuinbouwbedrijven in Nederland met een bedrijfsomvang van 16 NGE of meer. Dit betekent dat de glastuinbouw op gemengde glas-/opengrondsbedrijven en kleine glastuinbouwbedrijven niet zijn vertegenwoordigd in de steekproef en om die reden ook niet in deze studie.

Van de 13.783 bedrijven met tuinbouwgewassen onder glas in Nederland in 1993, waaronder 8.740 gespecialiseerde bedrijven, worden er 7.618 vertegenwoordigd door de 228 bedrijven in de steekproef. Deze groep heeft een aandeel van 85% van de landelijke oppervlakte glas (8.767 ha van de 10.320 ha) (CBS-landbouw telling mei 1993 en Boers, 1995). In de subsectoren glasgroente, snijbloemen en potplanten wordt door de steekproef respectievelijk 88%, 90% en 72% van het landelijke areaal vertegenwoordigd. Door de bedrijven in het LEI-bedrijven-informatienet te wegen naar het aantal bedrijven dat ze in de populatie vertegenwoordigen is het mogelijk onder meer gewogen gemiddelden en gewogen spreidingsgegevens voor de gespecialiseerde glastuinbouw te berekenen.

2.3 Werkwijze

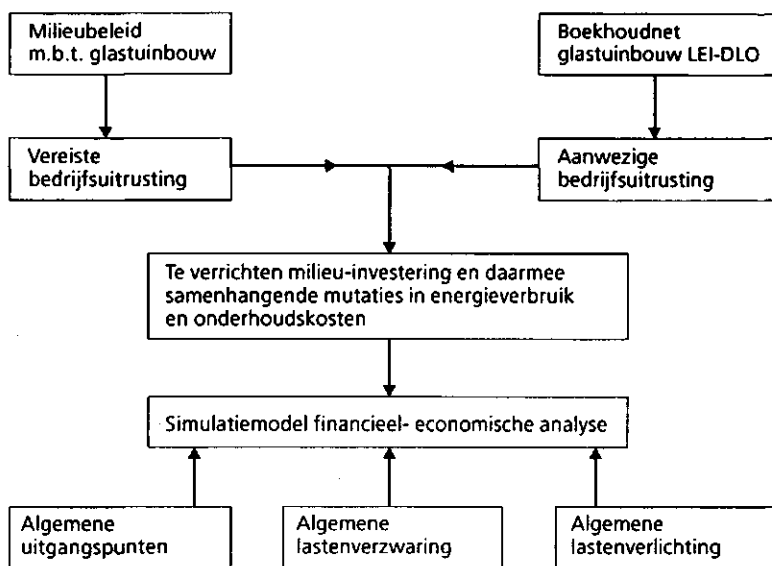
- Het onderzoek is opgebouwd uit de volgende onderdelen:
- a. inventariseren van het pakket aan lastenverzwaring in het kader van milieu. Hierbij is aangesloten bij het lopende onderzoek naar Integratie Milieu Taakstelling (IMT) glastuinbouw.
Gekozen is voor de variant waarin de verplichte maatregelen tot het jaar 2000 zijn opgenomen inclusief Meerjarenplan Gewasbescherming (MJPG) en Meerjarenafpraak Energie (MJAE). Verwacht wordt dat met dit pak-

ket aan maatregelen in grote lijnen de (tussen-)doelstellingen van de overheid gerealiseerd kunnen worden 1). Voor de te verrichten milieu-investeringen geldt dat alleen die investeringen verricht moeten worden die nog niet op de bedrijven aanwezig zijn (zie figuur 2.1). De wijze waarop deze toerekening heeft plaatsgevonden is per milieu-investering weergegeven in bijlage 2;

- b. inventariseren van de algemene lastenverzwaring. Door LTO-Nederland is voor de periode 1993-1995 voor een aantal kostenposten nagegaan welke veranderingen zijn opgetreden. Op basis van deze gegevens zijn de lastenverzwaringen voor de periode 1994-2000 in onderling overleg tussen landbouwbedrijfsleven en MLNV vastgelegd (zie bijlage 1). Deze stijging is gekoppeld aan de werkelijke bedragen uit het Informatienet van het LEI-DLO in 1993;
- c. inventariseren van de algemene lastenverlichting. Door LNV is aangegeven welke lastenverlichtingen voor de individuele glastuinbouwbedrijven in de periode 1994-1998 te verwachten zijn. Voor de jaren 1999 en 2000 is verondersteld dat er geen aanvullende lastenverlichtingen zullen optreden. Deze veranderingen zijn gekoppeld aan de werkelijke bedragen op de individuele bedrijven in het LEI-bedrijven-informatienet;
- d. alle verwachte veranderingen in lasten voor de glastuinbouwbedrijven in de periode 1994-2000 zijn gekoppeld aan de werkelijke uitkomsten van de bedrijven in 1993. Met behulp van het simulatiemodel voor financieel-economische analyse (Mulder, 1994) zijn per individueel bedrijf de lastenverzwaringen en lastenverlichtingen berekend voor de periode 1995-2000;
- e. met het simulatiemodel voor financieel-economische analyse worden per bedrijf analyses gemaakt van de toekomstige financieel-economische ontwikkeling. Gegeven de geformuleerde exogenen genereert het model voor elk bedrijf voor elk jaar van de simulatieperiode onder meer een bedrijfseconomische en fiscale balans, een Staat van Herkomst en Besteding van Middelen, een liquiditeitsoverzicht, een overzicht van de ontwikkeling van de boekwaarde en de ouderdom van de activa en aanslagbiljetten voor de inkomstenbelasting (inclusief verliescompensatieregeling en middelingsregeling), vennootschapsbelasting en vermogensbelasting.

De gevolgde werkwijze is in figuur 2.1 schematisch weergegeven.

1) Binnen de studie naar IMT zal dit aspect te zijner tijd onderzocht worden.



Figuur 2.1 Schematische weergave van de gevolgde werkwijze

In figuur 2.2 is schematisch weergegeven hoe de financiële mogelijkheden voor continuïteit van een bedrijf bepaald worden. Eerst wordt per bedrijf bepaald voor het eerste jaar van de simulatieperiode wat, gegeven de kenmerken van de onderneming en de verwachte externe ontwikkelingen, de uitgaven en de ontvangsten per gezinsbedrijf zullen zijn. Op grond daarvan en van de bestaande liquiditeitsvoorraad kan bepaald worden of het bedrijf in staat is aan alle financiële lasten te voldoen. Hierbij wordt rekening gehouden met de diverse mogelijkheden die er zijn om de beschikbare liquiditeiten te vergroten, zoals extra bankkrediet, uitstel van betaling van aflossingen, verlaging van uitgaven voor het gezinsbedrijf en het aanvragen van een uitkering en lening op grond van het Bijstandsbesluit Zelfstandigen. Wanneer het bedrijf ondanks deze reactiemogelijkheden illiquide blijft, verkeert het in een technisch faillissement. Binnen het model wordt geen rekening gehouden met de mogelijkheid van uitstel van betaling van belasting.

Indien een bedrijf liquide is en om die reden kan worden voortgezet, zal vroeger of later geïnvesteerd moeten worden. Gaat een ondernemer niet moderniseren, dan veroudert het productieapparaat en zullen de fysieke en geldelijke opbrengsten lager worden. Ten aanzien van de investeringen zijn de volgende groepen onderscheiden:

- investeringen in plantopstanden;
- milieu-investeringen;
- vervangingsinvesteringen.

```

graph TD
    A1[Bepaling uitgaven gedurende jaar] --> C
    A2[Bepaling ontvangsten gedurende jaar] --> C
    A3[Beschikbare liquiditeiten begin van het jaar] --> C
    C[Kunnen alle financiële lasten voldaan worden? (eventueel na bankkrediet, uitstel van betaling van aflossingen, verlaging uitgaven en ontvangen bijstand)]
    C -- nee --> D[Bedrijf wordt beëindigd "technisch failliet"]
    C -- ja --> E[Bedrijf wordt voortgezet (herberekening liquiditeiten-voorraad en omvang vreemd vermogen)]
    E --> F[Moet de ondernemer milieu- investeringen verrichten?]
    F -- nee --> G[Bedrijf voldoet aan milieu normen (herberekenen boekwaarde activa, (en passiva,) liquiditeitenvoorraad en gevolgen voor energieverbruik en onderhoudskosten)]
    F -- ja --> H[Zijn daarvoor voldoende liquiditeiten]
    H -- nee --> I[Kan voldoende vreemd vermogen worden aangetrokken?]
    I -- nee --> J[Bedrijf voldoet (nog) niet aan milieunormen en veroudert]
    I -- ja --> G
    H -- ja --> G
    J --> K[Wil ondernemer vervangingsinvesteringen gaan verrichten?]
    G --> K
    K -- nee --> L[Bedrijf veroudert (herberekenen boekwaarde activa)]
    K -- ja --> M[Zijn daarvoor voldoende liquiditeiten?]
    M -- nee --> N[Kan voldoende vreemd vermogen worden aangetrokken?]
    N -- nee --> O[Bedrijf veroudert (herberekenen boekwaarde activa)]
    N -- ja --> P[Bedrijf wordt gemoderniseerd (herberekenen liquiditeitenvoorraad en boekwaarde activa en passiva)]
    M -- ja --> P
    O --> Q[Als boekwaarde/nieuwwaarde < 10%, dan is bedrijf verouderd]
  
```

18

Binnen dit onderzoek zijn milieu-investeringen gedefinieerd als maatregelen vermeld in bijlage 2. Hiertoe behoren ook maatregelen die rendabel zijn voor bedrijven en wordt een vervanging van een milieumaatregel als vervangingsinvestering meegenomen. De gehanteerde definitie wijkt dus sterk af van de definitie opgesteld door VROM, CBS, CPB en RIVM (zie VROM, 1994).

Het moment van investeren wordt door twee factoren bepaald. Enerzijds is er de "wens" tot investeren en anderzijds de financierbaarheid van een investering. De wens tot het verrichten van vervangingsinvesteringen hangt af van de ouderdom van de bedrijfsuitrusting. Bij de bepaling van de financierbaarheid wordt aangenomen dat de tuinder eerst de eventueel noodzakelijke investeringen in plantopstanden zal financieren, daarna de milieu-investeringen en pas daarna de vervangingsinvesteringen. Afhankelijk van het wel of niet uitvoeren van een investering en de wijze van financiering daarvan, vinden er veranderingen plaats in de operationele en financiële structuur van de onderneming. Aldus wordt de startpositie voor het volgende jaar in de simulatieperiode berekend.

De uitkomsten per bedrijf per jaar hebben dus op twee aspecten betrekking, namelijk:

1. wordt het bedrijf, financieel gezien, voortgezet en zo ja;
2. treden bepaalde veranderingen op in de operationele en financiële kenmerken.

Per door te rekenen variant zullen de bedrijven in vier groepen ondergebracht worden:

- a. bedrijven die in technisch faillissement verkeren;
- b. bedrijven die niet in technisch faillissement verkeren maar onvoldoende financiële middelen beschikbaar hebben om aan de wettelijk eisen te voldoen (het verrichten van milieu-investeringen);
- c. bedrijven die niet in technisch faillissement verkeren en die voldoen aan de wettelijk eisen (milieunormen) maar onvoldoende financiële middelen hebben om tijdig vervangingsinvesteringen te verrichten, waardoor de aanwezige bedrijfsuitrusting is verouderd;
- d. bedrijven die voldoende middelen hebben om te moderniseren.

In Buurma et al. (1993) is dezelfde groepsindeling gehanteerd. Het verschil met deze studie is dat de groepen a tot en met c als één groep zijn weergegeven in Buurma et al. (1993).

De financiële gevolgen van de lastenverlichtingen en -verzwaringen zullen bepaald worden aan de hand van verschuivingen van bedrijven tussen in het voorafgaande vermelde vier groepen.

2.4 Definitie van varianten

Er zijn voor dit onderzoek drie varianten en twee toekomstscenario's ingevuld. De toekomstscenario's zijn teruggebracht tot ontwikkelingen in nominale opbrengsten. De ontwikkelingen zijn beschreven bij de algemene uitgangspunten in paragraaf 2.5.2.

De drie varianten van lastenverlichtingen en lastenverzwaringen zijn als volgt samengesteld:

1. autonoom. In dit pakket zijn alleen de autonome aanpassingen aan het milieubeleid meegenomen. Dit pakket bevat dus alleen rendabele milieu-investeringen en geen algemene lastenverzwaringen en algemene lastenverlichtingen;
2. lastenverzwaringen. Aanvullend op pakket 1 zijn in dit pakket de milieu-investeringen en de algemene lastenverzwaringen opgenomen. Dit pakket bevat dus geen algemene lastenverlichtingen, behalve de specifieke lastenverlichtingen die direct samenhangen met de lastenverzwaringen. Voor de glastuinbouw betreft dit onder andere de terugsluizing van de energieheffing en de investeringssubsidies;
3. lastenverlichtingen en lastenverzwaringen. In dit pakket zijn aanvullend op pakket 2 ook de algemene lastenverlichtingen meegenomen.

In figuur 2.3 is schematisch weergegeven welke varianten en prijsverwachtingen zijn doorgerekend.

Variant	Scenario	
	prijsverwachting 1	prijsverwachting 2
Autonoom	x	x
Lastenverzwaring	x	x
Lastenverlichting/-verzwaring	x	x

Figuur 2.3 Schematische weergave van de doorgerekende alternatieven binnen het onderzoek

De variant autonoom vormt de basisvariant binnen de studie. In deze variant zijn alle verwachte veranderingen in met name prijzen van inputs en outputs in de periode 1994-2000 verwerkt die niet samenhangen met lastenverlichtingen en lastenverzwaringen. De uitgangspunten zijn beschreven in paragraaf 2.5.2.

In de variant lastenverzwaring zijn alle milieumaatregelen en de algemene lastenverzwaringen verwerkt naast de veranderingen in de variant autonoom. Het verschil in resultaat tussen de variant autonoom en lastenverzwaring geeft weer wat de financiële gevolgen zijn van de lastenverzwaringen. In de variant lastenverlichting/verzwaring worden ook de algemene lastenverlichtingen doorgerekend. Vergelijking met variant autonoom geeft weer wat het totale effect is van lastenverzwaringen en lastenverlichtingen. Vergelijking met de variant lastenverzwaring geeft aan in welke mate de algemene lastenverlichtingen een compensatie bieden voor de lastenverzwaringen (de wijze waarop dit uitgedrukt is, is in paragraaf 2.3 beschreven).

2.5 Gehanteerde uitgangspunten

2.5.1 Algemeen

Binnen het onderzoek vormen de eindbalans van 31-12-1993 en de stroomgrootheden (bijvoorbeeld fysieke opbrengsten en fysieke inzet van arbeid en energie) van 1993 de basis voor alle berekeningen. Voor de simulatieperiode 1994-2000 zijn steeds de veranderingen ten opzichte van 1993 weergegeven. In tabel 2.1 is aan de hand van enkele kengetallen weergegeven hoe de financiële situatie in de glastuinbouw is eind 1993. In bijlage 5 zijn dezelfde kengetallen voor de bedrijfstypen glasgroente, snijbloemen en potplanten weergegeven.

Tabel 2.1 Arbeidsopbrengst, gezinsinkomen uit het bedrijf, besparingen en solvabiliteit op het gemiddelde glastuinbouwbedrijf in de periode 1990-1993

	1990	1991	1992	1993
Arbeidsopbrengst (guldens/bedrijf)	76.800	101.500	15.600	16.500
Gezinsinkomen (guldens/bedrijf)	130.600	142.700	49.700	45.600
Besparing (guldens/bedrijf)	43.600	45.400	-52.100	-42.800
Solvabiliteit (%)	57	57	53	53

Bron: Boers (1995).

Bij de lastenverzwaringen, -verlichtingen en milieumaatregelen zijn, zo goed mogelijk vastgestelde zij het indicatieve bedragen ingevuld. Voor specifieke bedrijfssituaties kunnen de genoemde getallen c.q. uitgangspunten sterk afwijken. Daarnaast geldt dat een aantal uitgangspunten voor de korte termijn, bijvoorbeeld 1996, vrij duidelijk is maar dat verwachtingen naar de toekomst met vele onzekerheden zijn omgeven. Bij bijvoorbeeld de algemene lastenverlichtingen zijn de voornemens van de Nederlandse overheid tot het jaar 1998 opgenomen en is verder verondersteld dat er na 1998 geen veranderingen optreden. De uitgangspunten voor dit onderzoek zijn in overleg tussen MLNV en het landbouwbedrijfsleven opgesteld. In bijlage 1 is enige achtergrondinformatie vermeld over de verwachte veranderingen in de periode 1994-2000 en welke bronnen daarbij gebruikt zijn.

2.5.2 Algemene uitgangspunten

De toekomstige ontvangsten uit de verkoop van produkten van bedrijven zijn berekend door:

- de ontvangsten in 1993 op het niveau te brengen van het langjarig gemiddelde. Dit is weergegeven als normalisatie basisjaar. Dit betekent dat voor produkten met lage opbrengsten in 1993 een verhoging van de basisprijs toegepast wordt voor de periode 1994-2000;

- b. een inschatting te maken van de jaarlijkse verandering in fysieke productie en jaarlijkse verandering in prijzen (hierbij zijn twee prijsniveaus onderscheiden).

Deze berekening heeft plaatsgevonden voor dertien produkt(groepen) (zie tabel 2.2).

Tabel 2.2 *Raming van ontwikkeling in reële ontvangsten (in guldens van 1993) per bedrijfstype in de glastuinbouw voor de periode 1994-2000*

Bedrijfstype a)	Normalisatie basisjaar b)	Jaarlijkse mutatie in percentages van:		
		fysieke productie	prijzen:	
			LAAG	HOOG
	(1)	(2)	(3)	(3)
<i>Glasgroenten</i>				
- ronde tomaat	1,20	1	-3	0
- vleestomaat	1,20	1	-3	0
- komkommer	1,14	1	-2	1
- paprika	1,35	1	-2	1
- overige bedrijven	1,15	1	-2	1
<i>Snijbloemen</i>				
- chrysant	1,01	1	-2	1
- roos	1,06	1	-1,5	1
- trosanjer	0,98	1	-2	1
- gerbera	1,08	1	-2	1
- freesia	1,05	1	-1,5	1,5
- overige bedrijven	0,98	1	-2	1
<i>Potplanten</i>				
- bloeiend	1,07	1	-1,5	1,5
- groen	1,04	1	-2	0,5

a) Op basis van criterium: minimaal 75% opbrengsten afkomstig uit genoemd gewas;
b) Correctie van de feitelijk geregistreerde opbrengsten in 1993 op basis van vergelijking van de ontwikkeling in rentabiliteit gemiddeld per bedrijf in de bedrijfstak (periode 1990-1992); c) De verwerking van deze gegevens in het model gaat via de volgende formule

(waarbij t loopt van 1994 t/m 2000)

reële ontvangsten jaar_t = ontvangsten basisjaar * (1) * ((100 + (2) + (3)) / 100)

reële ontvangsten jaar_t = ontvangsten jaar_{t-1} * ((100 + (2) + (3)) / 100).

Ten aanzien van de prijsontwikkeling zijn twee scenario's opgesteld:

1. laag prijsniveau: voor alle produkt(groepen) is de prijsdaling groter dan de produktiviteitsstijging waardoor de opbrengsten in de tijd dalen;
2. hoog prijsniveau: voor alle produkt(groepen) blijft de prijs minimaal gelijk. Dit betekent dat de opbrengsten minimaal met de produktiviteitsstijging toenemen.

Per produkt(groep) zijn afhankelijk van de inschatting van de toekomstige concurrentiepositie de prijzen in beperkte mate aangepast. In bijlage 4 zijn de gekozen uitgangspunten vertaald naar prijzen voor de verschillende produktgroepen en vergeleken met de uitgangspunten in de studie van Buurma et al. (1993).

Ten aanzien van de belangrijkste uitgaveposten binnen de glastuinbouw, namelijk de arbeidskosten en de energiekosten wordt voor de periode 1994-2000 uitgegaan van de hoeveelheden van 1993 en worden de prijzen exogeen ingevoerd. De hoeveelheden (aantal uren betaalde arbeid, m³ gas, liters olie en kWh elektriciteit) kunnen als gevolg van maatregelen op de bedrijven veranderen. Deze veranderingen (vaak een besparing op de input van energie, gewasbeschermingsmiddelen of meststoffen) worden als negatieve operationele kosten bij de desbetreffende investering meegenomen en worden op deze wijze in de milieulasten verwerkt.

De prijzen vermeld in tabel 2.3 zijn exclusief algemene lastenverlichtingsmaatregelen en energieheffingen.

Tabel 2.3 Aannames omtrent diverse model exogenen (los van lastenverlichtingsmaatregelen en energieheffingen) (in gulden, tenzij anders aangegeven)

Exogenen	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Bruto-loonkosten/uur	35,88 a)	jaarlijkse stijging met inflatie					
Energieprijzen d):							
- aardgas (centen/m ³) b)	21,7	22,4	23,4	24,0	24,6	24,6	24,6
- elektra (centen/kWh) c)	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9
- zware olie/kg.	0,40						
- petroleum/lt.	0,67						
- overige olie/lt.	0,39						
Reële rente (%):							
- kort vermogen	6	6	6	6	6	6	6
- lang vermogen	5	5	5	5	5	5	5
Inflatie (%)	2	2	2	2	2	2	2

a) Bruto-loonkosten per uur in 1993 waren 35,18 gulden (Tuinbouwcijfers 1994). Dat maal de gemiddelde stijging van de loonsom per werknemer in de marktsector in 1994 (= 2%; Landbouw-Economisch Bericht 1995) levert het getal van 35,88 op. De feitelijke veranderingen in bruto-loonkosten zijn afhankelijk van de uitkomsten van het CAO-overleg; b) Uitgegaan is van het tuinbouwgasprijscontract 94-98 en van de huidige dollarkoers en oliepariteit; c) Bron EnergieNED; d) Inclusief inflatie.

De afvoer van organisch bedrijfsafval is binnen het LEI-bedrijven-informatienet als aparte post onderscheiden. Verondersteld is dat deze kosten jaarlijks met 7,5% stijgen (exclusief de veronderstelde stijging in verband met inflatie). Deze stijging van de kosten is ondergebracht bij de algemene uitgangspunten omdat de stijging slechts indirect een gevolg is van het gevoerde overheidsbeleid. Deze kostenstijging geldt dus voor alle varianten (inclusief de au-

tonome ontwikkeling) en wordt binnen dit onderzoek niet als een lastenverzwaring gedefinieerd.

Aangezien 1994 het eerste jaar van de simulatieperiode is, worden de startwaarden van de grootheden in de Inkomstenbelasting, de Vennootschapsbelasting en de Vermogensbelasting aan dat jaar ontleend (Kluwer, 1995). De ontwikkeling van deze waarden gedurende de simulatieperiode zijn geïndexeerd met de inflatie.

2.5.3 Milieumaatregelen

In bijlage 3 is een lijst met maatregelen (met bijbehorende investeringsbedragen, afschrijvingspercentages, onderhoudspercentages en operationele baten/lasten) weergegeven waaraan bedrijven in 2000 moeten voldoen. Deze maatregelen moeten in de komende jaren worden genomen voor zover ze nog niet genomen zijn. Dit laatste wordt bepaald aan de hand van de bestaande bedrijfsuitrusting op de bedrijven. In vergelijking met de studie van Buurma et al. (1993) is een milieupakket gekozen dat vergelijkbaar is met het pakket totaal milieu exclusief de aanvullende gietwatervoorziening. Op basis van de vergelijking tussen de actuele bedrijfssituatie en de te nemen maatregelen is per bedrijf een investeringsbedrag berekend. In tabel 2.4 is de verdeling van de glastuinbouwbedrijven naar hoogte van deze bedragen weergegeven.

Tabel 2.4 Verdeling van bedrijven (in %) naar "gewenste" milieu-investeringsklassen, per produktierichting

	Glasgroenten	Snijbloemen	Potplanten	Totaal
Klassen van "gewenste" milieu-investeringen (x 1.000 gulden)				
< 50
50-150	11	5	46	13
150-250	46	59	36	50
250-350	19	20	16	19
350-450	12	8	.	9
450-550	6	5	.	5
550-650	2	2	.	1
650-750	4	0	.	2
>750	2	.	.	0
Totaal	100	100	100	100

De kosten en afschrijvingen van een beperkt aantal maatregelen in bijlage 3 is ten opzichte van Buurma et al. (1993) aangepast aan de nieuwste inzichten. Daarnaast is de post overige divers die in de studie van Buurma et al.

(1993) opgenomen is, komen te vervallen. Hiervoor in de plaats zijn de volgende kosten opgenomen:

1. milieuvergunning. Aangenomen is dat elk bedrijf 750 gulden moet investeren. In werkelijkheid wordt ingeschat dat circa 25% van de bedrijven 3.000 gulden moet investeren;
2. schoongrondverklaring. Per bedrijf is gerekend met een bedrag van 3.000 gulden per hectare;
3. spuitlicentie. Aangenomen is dat alle ondernemers 600 gulden moeten investeren in een cursus.

Een aantal maatregelen komt in aanmerking voor subsidie in het kader van de SVL/CRL-regeling van LNV. Dit betreft:

- a. de drain(age)water heater voor 25% van het totale bedrag tot een maximale investering van 70.000 gulden. Hiervan kan gebruik gemaakt worden tot 1/1/1998;
- b. rioleringaansluiting voor 25% van het totale bedrag tot een maximum van 20.000 gulden per bedrijf plus 40 gulden per meter afstand. Uitgegaan is van 100 meter afstand van het bedrijf tot de rioolaansluiting. Hiervan kan gebruik gemaakt worden tot 1/1/ 1998;
- c. low-NOx brander voor 15% tot 10.000 gulden per brander. Hiervan kan gebruik gemaakt worden tot 1/1/1996.

Ook is rekening gehouden met de mogelijkheid van vervroegde afschrijving van de investering (de zogenaamde VAMIL-regeling van VROM). De uitgangspunten voor de VAMIL-regeling zijn beschreven bij de lastenverlichtingen (zie paragraaf 2.5.5).

2.5.4 Algemene lastenverzwaring

In tabel 2.5 zijn de aangeleverde uitgangspunten ten aanzien van de algemene lastenverzwaringen voor de periode 1993-2000 samengevat evenals de gebruikte bron. In bijlage 1 is een nadere onderbouwing weergegeven van de gehanteerde uitgangspunten. Binnen dit onderzoek zijn niet meegenomen de hogere noodzakelijke advieskosten voor bedrijven zoals milieu-accountancy en deelnamekosten bij MBT/MPS.

De kosten voor vergunningen en leges en de verwachte stijging hiervan is niet vermeld in tabel 2.5. De leges voor een bouwvergunning zijn binnen het model ondergebracht bij de investering in het kassen en/of gebouwen. Verondersteld is dat deze kosten jaarlijks met 2,2% toenemen (exclusief de inflatie). Als basis is verondersteld dat de leges gelijk zijn aan 1% van de investeringen in gebouwen en glasopstanden. De kosten voor een lozingsvergunning (Wvo-vergunning) zijn als milieumaatregel meegenomen (zie bijlage 3).

Om de kostenstijgingen in het model te kunnen verwerken is een aantal extra veronderstellingen gemaakt:

- a. de totale OZB binnen glastuinbouwbedrijven bestaat voor 20% uit bedrijf en 80% privé;
- b. de reinigingsrechten bedragen voor het privégedeelte 300 gulden per bedrijf.

Tabel 2.5 Gehanteerde uitgangspunten voor berekening van de algemene lastenverzwaring en de gevolgen (in guldens per bedrijf) voor het gemiddelde glastuinbouwbedrijf in de periode 1994-2000

Kostenpost	Jaarlijks toename	
	(%)	Bron
Onroerend-zaakbelasting tot 1998	1,5	LTO/VNG
Waterschapslasten	7	Waterschappen/RIVM
Reinigingsrechten	9	RIVM
Collectieve lasten (doelheffingen bedrijfsleven; in guldens)	600/7 jaar	Begroting LNV 1996

Vanaf 1 januari 1996 wordt over het elektriciteitsverbruik tussen de 800 en 50.000 kWh een heffing geheven van 2,95 cent per kWh. Aangenomen is dat bedrijven die een verbruik hebben van meer dan 100.000 kWh op jaarbasis geen heffing behoeven af te dragen. Ten aanzien van de energieheffing op aardgas is het uitgangspunt dat de glastuinbouw geheel vrijgesteld is van heffing. In samenhang met de energieheffing is door de overheid een pakket van terugsluismaatregelen opgesteld. In tabel 2.6 is voor de verschillende jaren aangegeven welke veranderingen optreden.

Tabel 2.6 De specifieke lastenverlichtingen in het kader van het terugsluizen van de energieheffingen a) in de periode 1996-1998

Maatregel	Grootheid	1996	1997 b)	1998
Overhevelingstoeslag	daling bruto-loon (ct/uur)	2,8	1,0	1,0
Zelfstandigenaftrek	voor alle schijven (guldens)	800	350	150
Vennootschapsbelasting	hoge tarief (in procentpunt)	-1	-1	-1
Inkomstenbelasting	belastingtarief eerste schijf (procentpunt)	-0,3	-0,15	-0,15
Inkomstenbelasting	belastingvrije som (groep III) (guldens)	160		

a) Verhoging ouderenaftrek in buitengewone lasten is niet meegenomen in dit onderzoek; b) Bedrag komt bovenop het bedrag dat voor 1996 geldt. Voor 1998 geldt dat dit bedrag bovenop het bedrag van 1997 komt (zie ook paragraaf 2.5.5).

2.5.5 Algemene lastenverlichting

Het totale pakket van lastenverlichting is in het kader van dit onderzoek in vier onderdelen gesplitst:

- a. het terugsluizen van de energieheffing (zogenaamde specifieke lastenverlichting dat onderdeel is van de variant lastenverzwaring zie paragraaf 2.5.4);
- b. pakket van algemene lastenverlichtingen dat relevant is voor de glastuinbouw en dat verwerkt is in het model;
- c. pakket van lastenverlichtingen dat relevant is voor de glastuinbouw en dat *niet* verwerkt is in het model;
- d. lastenverlichtingen die niet van belang zijn voor de glastuinbouw.

Bij de maatregelen is steeds een jaartal vermeld. Indien niet expliciet vermeld gaat de maatregel per 1 januari van dat jaar in en zal die van kracht blijven gedurende de gehele periode daarna. Wanneer voor een volgend jaar weer een maatregel staat vermeld, dan komt die dus bovenop die van het voorgaande jaar.

ad b. De algemene lastenverlichtingen die relevant zijn voor tuinbouwbedrijven en die verwerkt zijn in het model betreffen:

- * verlaging loonkosten via maatregelen in de sfeer van de sociale verzekeringen
1994 per 1/7: 1,4 miljard gulden in WW= 14 cent per uur (bij de omrekening is uitgegaan van 5 miljoen werknemers en 2.000 uur per werknemer per jaar).

1995	0,6 mld.	ZFW	= 6 cent per uur
1996	0,3 mld.	ZW	= 3 cent per uur
1997	0,75 mld.	AAW/WAO	= 5 cent per uur;
- * verhoging zelfstandigenaftrek per 1 juli 1994 met 1.500 gulden in de eerste schijf, gelijkmatig aflopend tot 0 gulden in de laatste schijf. Voor 1994 is gerekend met het bedrag van 760 gulden en vanaf 1995 met het gehele bedrag (1.500 gulden);
- * verlaging Inkomstenbelasting eerste schijf in 1995 met 1,15% punt;
- * verhoging van vrijstellingspercentage ondernemersvermogen in vermogensbelasting in 1995 van 50% naar 68%;
- * verlaging van de overhevelingstoeslag in 1996 met 1,64%, 1997 met 1,6% en 1998 met 1,56%. Dit leidt tot een daling van de loonkosten per uur van respectievelijk 41, 40 en 39 cent;
- * verhoging basisvrijstelling vermogensbelasting ondernemersvermogen in 1996 tot 200.000 gulden;
- * verhoging belastingvrije som in de Inkomstenbelasting in 1996 met 715 gulden;
- * verlenging van de tweede schijf in de Inkomstenbelasting in 1996 met 2.125 gulden;

- * afschaffen tariefafstapje in de Vennootschapsbelasting door het hoge tarief van 1996, 1997 en 1998 na de terugsluismaatregelen met nog 2 procentpunt te verlagen. In 1998 en volgende jaren is het hoge tarief dan gelijk aan het lage, dat wil zeggen 35%;
 - * verhoging investeringsaftrekpercentages in 1996 tot respectievelijk 24%, 21%, 19%, 16%, 13%, 11%, 8%, 5% en 3%;
 - * uitbreiding VAMIL-lijst met de volgende voor de glastuinbouw relevante investeringen: waterbassins, hergebruik spoelwater, spoelplaatsen, combi-condensor, spuitboom, condensor bij ketel, temperatuur expansievat, klimaatschermen, warmte-opslag (CO₂) en energieschermen (met >40% energiebesparing). Er is verondersteld dat de bijbehorende investeringen ook onder de VAMIL-regeling vallen (bijvoorbeeld leidingen naar waterbassins).
- De VAMIL wordt in het model verwerkt door de ondernemer afhankelijk van zijn belastbaar inkomen al of niet vervroegd te laten afschrijven op deze investeringen. Verondersteld wordt dus dat de ondernemer er naar streeft het te betalen belastingbedrag in het actuele jaar te minimaliseren. Wanneer het belastingbedrag op nul is gebracht, vindt geen verdere afschrijving in het desbetreffende jaar plaats.

ad c. De uitgevoerde modelberekeningen hebben betrekking op ondernemers die hun bedrijf op dezelfde wijze en dezelfde plaats willen voortzetten (zie paragraaf 2.3). In het onderzoek is als gevolg hiervan geen rekening gehouden met een aantal lastenverlichtende maatregelen die betrekking hebben op specifieke doelgroepen, alhoewel die maatregelen voor die doelgroepen uiterst relevant kunnen zijn. Maatregelen die *niet* zijn meegenomen betreffen:

- regelingen voor startende ondernemers (vrije afschrijving voor starters, verhoging starterskop in de zelfstandigenaftrek en vermogensverstrekking aan startende ondernemers, waaronder via een Agro-startersfonds);
 - regelingen voor bedrijfsopvolging (regeling in het successierecht);
 - regelingen voor bedrijfsverplaatsing (in de inkomstenbelasting, uitvoering motie Blauw en vrijstelling van overdrachtsbelasting bij verplaatsing vanuit bepaalde locaties);
 - regeling voor het leerlingwezen.
- Hiernaast is ook geen rekening gehouden met de fiscale maatregelen voor lage lonen en langdurig werklozen.

ad d. Een aantal maatregelen is buiten beschouwing gelaten omdat ze weinig of niet relevant zijn voor de glastuinbouw. Dit betreft de verruiming van de R&D en faciliteiten voor export. Deze maatregelen maken deel uit van het specifieke lastenverlichtingspakket.

3. RESULTATEN

3.1 Hoge-prijzenscenario

3.1.1 Autonome variant

Bij een relatief gunstige prijsverwachting en de autonome variant is 83% van de bedrijven in het jaar 2000 modern ¹⁾. Tussen de bedrijfstypen varieert dit percentage van 81% bij snijbloemenbedrijven tot 90% bij potplantenbedrijven. De overige bedrijven verkeren in meer of mindere mate in de financiële problemen. Hiervan is circa een derde deel technisch failliet, kan een derde deel niet aan de milieunorm voldoen (rendabele milieu-investeringen) en een derde deel is verouderd (kan de bestaande bedrijfsuitrusting niet tijdig vervangen).

Tabel 3.1 Verdeling bedrijven (in gewogen %) naar continuïteitsklasse en bedrijfstype in het jaar 2000 bij de variant autonoom en het hoge prijzenscenario

	Bedrijfstype			
	glas-groente	snij-bloemen	pot-planten	totaal
Modern	84	81	90	83
In financiële problemen	16	20	10	17
w.v. failliet	7	6	4	6
niet aan milieunorm voldoende	5	7	3	6
verouderd	4	7	3	5
Totaal	100	100	100	100

3.1.2 Lastenverzwaring

Bij de variant lastenverzwaring is in 2000 75% van de bedrijven in staat geweest aan de verschillende financiële verplichtingen te voldoen en dus het

- 1) De bedrijven die niet in liquiditeitsproblemen komen en die de moderniteit (dit is de boekwaarde van de activa in % van de nieuwwaarde) boven de 10% houden en de milieu-investeringen kunnen financieren, worden verder in deze tekst "modern" genoemd.

bedrijf voort te zetten (zie tabel 3.2). Deze bedrijven beschikken over voldoende financieringsmiddelen om de milieu-investeringen te verrichten. Daarnaast zijn zij in staat om de bedrijfsuitrusting tijdig te vervangen, dan wel zijn deze bedrijven aan het begin van de simulatieperiode dusdanig modern dat de vervangingsnoodzaak tot 2000 niet aan de orde komt. Ten opzichte van de autonome variant neemt dit percentage met 8 procentpunten af (zie tabel 3.1 en 3.2). Vooral binnen de glasgroentebedrijven bevindt zich een grote groep (13 procentpunten) die door de lastenverzwaringen in de financiële problemen komen. Bij de potplantenbedrijven is dit slechts 3 procentpunten.

Tabel 3.2 Verdeling bedrijven (in gewogen %) naar continuïteitsklasse en bedrijfstype in het jaar 2000 bij de variant lastenverzwaring (inclusief autonoom) en het hoge-prijzenscenario

	Bedrijfstypen			
	glas- groente	snij- bloemen	pot- planten	totaal
Modern	71	77	87	75
In financiële problemen	29	23	13	25
w.v. failliet	6	4	4	5
niet aan milieunorm voldoende	21	19	9	19
verouderd	2	0	0	1
Totaal	100	100	100	100

Door de lastenverzwaringen gaan de bedrijven niet direct failliet. Het percentage bedrijven dat failliet gaat, neemt zelfs iets af. Dit is mogelijk doordat de terugsluizing van de energieheffing groter is dan de te betalen energieheffing (voor een deel van de bedrijven is dit laatste nihil) en de te betalen algemene lastenverzwaringen. Hierdoor krijgen deze bedrijven weer voldoende middelen om aan de lopende verplichtingen te voldoen. Deze bedrijven kunnen echter niet investeren in het milieu en als gevolg daarvan ook niet in vervanging van de bestaande bedrijfsuitrusting. Deze bedrijven komen dus in de categorie terecht van bedrijven die niet voldoen aan de milieunormen. Ook het aandeel van de bedrijven dat verouderd is neemt sterk af. Dit komt doordat de bedrijven eerst de milieu-investeringen moeten verrichten voordat ze vervangingsinvesteringen mogen verrichten. Ook deze bedrijven komen in de categorie bedrijven die niet aan de milieunormen voldoet. Door al deze veranderingen neemt de categorie bedrijven dat niet aan de milieunormen voldoet toe van 6% in de autonome situatie tot 19% in de variant lastenverzwaringen. Vooral bij de bedrijfstypen glasgroente en snijbloemen treden grote verschuivingen op.

Om na te gaan wat de effecten zijn van de algemene lastenverzwaringen (veranderingen in heffingen regionale overheden, energieheffing en terugsluizing) is een variant gemaakt waarbij de bedrijven niet verplicht zijn om milieu-investeringen te verrichten. De uitkomsten geven aan dat het gemiddelde glastuinbouwbedrijf netto-voordeel heeft van deze groep "lastenverzwaringen". Met andere woorden: de middelen die beschikbaar komen uit de terugsluizing van de energieheffing overtreffen de lastenstijging als gevolg van de energieheffing en de overige algemene lastenverzwaringen. Uit de berekeningen kan verder afgeleid worden dat de effecten beperkt zijn tot enkele honderden guldens per bedrijf per jaar vanaf 1996. Deze extra middelen zijn verre van voldoende om de vereiste milieu-investeringen te kunnen financieren.

Om de effecten van alleen de milieu-investeringen te bepalen is een afzonderlijke variant doorerekend. De resultaten van deze variant komen vrijwel overeen met de resultaten vermeld in tabel 3.2. Dit is een verdere aanwijzing dat de overige lastenverzwaringen (inclusief de terugsluizing van de energieheffing) nauwelijks de resultaten beïnvloeden.

3.1.3 Lastenverlichting/-verzwaring

Door de algemene lastenverlichtingen aan het pakket van lastenverzwaringen toe te voegen verandert er weinig in het beeld van de glastuinbouw. Een beperkt aantal bedrijven ontkomt aan het faillissement doordat de uitgaven (voornamelijk betaalde arbeid) dalen en de te betalen belastingen iets afnemen. Deze bedrijven kunnen voortgezet worden maar hebben niet de financiële middelen om de milieu-investeringen te kunnen financieren. Het percentage moderne bedrijven en bedrijven met financiële problemen verandert enigszins door het pakket van lastenverlichtingen (zie tabel 3.3 en 3.2). Dit effect wordt voornamelijk veroorzaakt door de werking van VAMIL-regeling. Bij de variant lastenverlichting/lastenverzwaring is 76% van de bedrijven in

Tabel 3.3 *Percentage bedrijven ingedeeld naar continuïteitsklasse en bedrijfstypen in het jaar 2000 bij de variant lastenverlichting/lastenverzwaring en het hoge-prijzenscenario*

	Bedrijfstypen			
	glas- groente	snij- bloemen	pot- planten	totaal
Modern	70	79	90	76
In financiële problemen	30	21	10	24
w.v. failliet	4	4	4	4
niet aan milieunorm voldoende	24	17	6	19
verouderd	2	0	0	1
Totaal	100	100	100	100

Tabel 3.6 *Percentage bedrijven ingedeeld naar continuïteitsklasse en bedrijfstypen in het jaar 2000 bij de variant lastenverlichting/-verzwaring en het lage-prijzenscenario*

	Bedrijfstypen			
	glas-groente	snij-bloemen	pot-planten	totaal
Modern	61	56	88	62
In financiële problemen	39	44	12	38
w.v. failliet	14	8	7	11
niet aan milieunorm voldoende	22	38	5	26
verouderd	2	0	0	1
Totaal	100	100	100	100

nig bedrijven kunnen profiteren van vooral de fiscale maatregelen op het terrein van de inkomsten-, vennootschaps- en vermogensbelasting.

3.3 Vergelijking van varianten en scenario's

3.3.1 Percentage "moderne" bedrijven

Na het eerste jaar van de simulatieperiode heeft in de autonome variant en bij het hoge-prijzenscenario 75% van de bedrijven een "moderne" bedrijfs-

Tabel 3.7 *Ontwikkeling in percentage bedrijven dat alle milieu-investeringen heeft verricht en niet verouderd is, per jaar in de periode 1994-2000 en per variant en per scenario*

Variant	Jaar						
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<i>Hoge prijzen</i>							
Autonoom	75	83	85	84	85	83	83
Lastenverzwaring	52	64	67	70	73	75	75
Lastenverlichting/-verzwaring	53	66	70	72	74	74	76
<i>Lage prijzen</i>							
Autonoom	70	78	78	75	73	70	69
Lastenverzwaring	47	57	60	60	61	61	61
Lastenverlichting/-verzwaring	47	58	60	61	62	62	62

uitrusting en geen wens tot het verrichten van de autonome milieu-investeringen (zie tabel 3.7). Met het verstrijken van de jaren neemt dat percentage toe tot 83 in het jaar 2000. In het lage-prijzenscenario is in 2000 69% van de bedrijven een modern bedrijf.

De lastenverzwaring leidt bij hoge prijzen tot de situatie dat na het eerste jaar iets meer dan de helft aan de vereisten voldoet. Dit percentage loopt op tot 75. Bij lage prijzen is in 2000 niet meer dan 61% van de bedrijven een modern bedrijf te noemen. De variant lastenverlichting/-verzwaring laat slechts marginale verschillen zien in vergelijking met de variant lastenverzwaring. Dit geldt zowel voor het scenario met hoge als met lage prijzen (zie tabel 3.7).

3.3.2 Percentage niet-failliete bedrijven zonder milieu-investeringen

Een tegenovergestelde beweging is te zien in de groep van bedrijven dat (nog) niet alle milieu-investeringen heeft verricht en niet failliet is. Met het verstrijken van de jaren neemt dat percentage af (tabel 3.8).

Tabel 3.8 *Ontwikkeling in percentage bedrijven die niet alle milieu-investeringen hebben verricht en niet failliet zijn gegaan, per jaar in de periode 1994-2000 en per variant en per scenario*

Variant	Jaar						
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Hoge prijzen							
Autonoom	20	15	10	10	7	6	6
Lastenverzwaring	45	36	31	28	24	21	19
Lastenverlichting/-verzwaring	44	34	29	25	23	21	19
Lage prijzen							
Autonoom	25	19	17	16	15	13	11
Lastenverzwaring	50	42	38	33	30	28	26
Lastenverlichting/-verzwaring	49	41	37	33	30	28	26

3.3.3 Moderniteit

In tabel 3.9 is ontwikkeling van de gemiddelde moderniteit van de groep moderne bedrijven per variant en voor het hoge-prijzenscenario weergegeven. De weergegeven verschillen tussen de drie varianten moeten voor een groot deel worden toegeschreven aan verandering van het aantal bedrijven dat tot de groep "moderne bedrijven" behoort. Per variant blijkt wel dat de moderne bedrijven gemiddeld genomen in staat zijn de moderniteit van de genoemde activa op peil te houden.

Tabel 3.9 Ontwikkeling van de gemiddelde moderniteit van de gebouwen, glasopstanden en installaties in de periode 1994-2000 voor de moderne bedrijven voor de drie varianten bij het hoge-prijzenscenario

Variant	Jaar						
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Autonoom	38	48	48	48	45	47	47
Lastenverzwaring	37	43	44	45	43	44	43
Lastenverlichting/-verzwaring	37	44	45	47	46	45	44

3.3.4 Solvabiliteit

Ten aanzien van de ontwikkeling in de solvabiliteit gemiddeld per modern bedrijf per variant geldt dezelfde opmerking als bij de moderniteit (zie paragraaf 3.3.3). Door verandering in de samenstelling van de groep "moderne bedrijven" kunnen de varianten niet goed onderling worden vergeleken. Wat wel blijkt is dat in elke variant de solvabiliteit aanvankelijk een daling laat zien en vervolgens een stijging (zie tabel 3.10). De daling wordt veroorzaakt doordat de bedrijven de te verrichten vervangings- en milieu-investeringen (deels) financieren met vreemd vermogen. Wanneer die investeringen eenmaal verricht zijn, kan gegeven het hoge-prijzenscenario de solvabiliteit weer toemen.

Tabel 3.10 Ontwikkeling van de gemiddelde solvabiliteit van de moderne bedrijven in de periode 1994-2000 voor de drie varianten bij het hoge-prijzenscenario

Variant	Jaar						
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Autonoom	52	45	44	43	45	45	47
Lastenverzwaring	57	48	45	44	45	44	47
Lastenverlichting/-verzwaring	56	47	45	44	43	44	46

4. DISCUSSIE

4.1 Gehanteerde uitgangspunten

In dit onderzoek zijn de effecten van de aangeleverde uitgangspunten ten aanzien van lastenverzwaringen en lastenverlichtingen doorgerekend voor gespecialiseerde glastuinbouwbedrijven voor de periode 1994-2000.

Voor een deel zijn de uitgangspunten medio 1995 bekend omdat bepaalde lastenverzwaringen en lastenverlichtingen al doorgevoerd zijn. Voor een belangrijk deel zijn de lastenverzwaringen en lastenverlichtingen gebaseerd op prognoses of indrukken. Zeker voor de periode na 1998 bestaat grote onduidelijkheid welke veranderingen precies zullen gaan optreden. Voor de algemene lastenverlichting is bijvoorbeeld verondersteld dat er na 1998 geen wijzigingen meer optreden. De effecten van mogelijke veranderingen in lastenverzwaringen en lastenverlichtingen op de financiële en economische situatie in de gespecialiseerde glastuinbouw, zijn binnen het korte tijdsbestek van het onderzoek niet berekend. Wel kan gesteld worden dat kleine wijzigingen in de uitgangspunten (in termen van enkele honderden gulden per bedrijf per jaar) weinig invloed zullen hebben op de gepresenteerde resultaten. Uit hoofdstuk 3 blijkt dat circa 20% van de bedrijven weliswaar niet failliet gaat maar ook niet over voldoende liquide middelen beschikt om de milieu-investeringen te financieren. Om voor deze bedrijven de milieu-investeringen financieerbaar te maken, zal de jaarlijkse kasstroom in sommige gevallen met enkele tienduizenden gulden moeten toenemen. Daarnaast zal circa een derde deel van deze bedrijven op korte termijn zijn bedrijfsuitrusting moeten vervangen om de fysieke opbrengsten op peil te kunnen houden.

Een aantal lastenverzwaringen en lastenverlichtingen is niet in dit onderzoek betrokken. Ten aanzien van de lastenverzwaring betreffen dit onder andere de verwachte stijging in kosten voor milieu-accountancy en deelnamekosten bij MBT/MPs en de kosten voor gebruik van grondwater op bedrijven met fresia's, amaryllissen en alstroemeria's. In het laatste geval betreft het een heffing, ingesteld per 1/1/1995 voor gebruik van grondwater als koelwater, die gemiddeld bijna 16 duizend gulden per hectare bedraagt. Deze heffing treft circa 140 bedrijven met een totaal areaal van 109 ha.

De effecten van lastenverzwaringen en lastenverlichtingen zijn berekend voor gespecialiseerde glastuinbouwbedrijven die streven naar voortzetting van het huidige bedrijf, in de huidige omvang op de huidige plaats. Dit betekent dat de resultaten van het onderzoek voor een aantal bedrijven met glastuinbouw niet van toepassing is. Dit betreft in de eerste plaats de niet-gespecialiseerde glastuinbouwbedrijven. Zoals blijkt uit Buurma et al. (1993) en ook uit paragraaf 2.2 zijn dit vooral bedrijven met een kleine glasoppervlakte. Indien voor deze bedrijven dezelfde uitgangspunten gelden, kan verwacht worden

dat hun positie nog slechter zal worden dan van de groep gespecialiseerde glastuinbouwbedrijven. De lastenverzwaringen bestaan voor een belangrijk deel uit investeringen die relatief goedkoper worden indien de glasoppervlakte toeneemt (zie ook bijlage 3). Buurma et al. (1993) hebben berekend dat de jaarkosten per m² en de investeringen onevenredig hoog worden bij een glasoppervlakte van 3.000 m² of minder vergeleken met bedrijven met een glasoppervlakte van meer dan 8.000 m².

In de tweede plaats is binnen de gespecialiseerde glastuinbouw geen rekening gehouden met bedrijfsuitbreiding, veranderingen in teelten op bedrijven, bedrijfsovername en bedrijfsverplaatsing. In het gehele modelonderzoek staat de vraag centraal of de bestaande glastuinbouwbedrijven met de bestaande bedrijfsuitrusting, teeltplan, grootte en vestigingsplaats kunnen worden voortgezet. Om deze reden is een aantal lastenverlichtingen niet meegenomen, aangezien deze op andere doelgroepen betrekking hebben. Het betreft hier:

- * regeling voor startende ondernemers;
- * regelingen voor bedrijfsverplaatsing;
- * regelingen voor bedrijfsopvolgers.

Daarnaast zijn ook de regelingen voor leerlingwezen en faciliteiten voor lage lonen en langdurig werklozen niet in dit onderzoek meegenomen.

Ten aanzien van de bedrijfsuitbreiding kan gesteld worden dat deze groep bedrijven zal behoren tot de groep bedrijven die in staat zijn om hun bedrijfsuitrusting op peil te houden. Door bedrijfsuitbreiding en modernisering te combineren kunnen mogelijk schaalvoordelen ontstaan, waardoor de kosten per m² lager uitvallen. Ten aanzien van de bedrijven die overgenomen worden, verplaatst worden of overschakelen op een andere teelt, kunnen op basis van dit onderzoek geen uitspraken gedaan worden. Voor bedrijfsovername en bedrijfsverplaatsingen bestaan nog afzonderlijke regelingen om de extra lasten hiervan te verminderen. In hoeverre daar sprake van is bij deze groepen bedrijven is niet onderzocht.

4.2 Resultaten andere studies

Door Buurma et al. (1993) is een soortgelijke studie uitgevoerd naar de financiële gevolgen van milieumaatregelen voor de glastuinbouwbedrijven. In paragraaf 1.2 is vermeld dat de uitgangspunten van beide studies in hoofdlijnen gelijk zijn. Belangrijke verschillen zijn:

- a. de financiële uitgangspositie van de glastuinbouwbedrijven is eind 1993 aanmerkelijk slechter dan eind 1991. Dit betekent dat meer bedrijven in de autonome situatie in financiële problemen verkeren. Dit blijkt ook uit de resultaten. De studie van Buurma et al. 1993 komt voor het jaar 2000 tot een schatting van 10% van de bedrijven die in de financiële problemen verkeren zonder dat extra milieumaatregelen genomen worden. In deze studie betreft dat 17% van de bedrijven bij iets gunstigere prijzen dan verondersteld bij Buurma et al. (1993) (zie bijlage 4);
- b. in dit onderzoek zijn naast de extra milieulasten ook de algemene lastenverzwaringen en lastenverlichtingen meegenomen. Dit zou ertoe moeten

leiden dat er netto minder bedrijven extra in de problemen komen binnen deze studie dan bij Buurma et al. (1993). Buurma komt tot een effect bij de variant milieu-totaal (gecorrigeerd voor de aanvullende gietwatervoorziening) ten opzichte van de autonome ontwikkeling van 13 procentpunten in 2000. In dit onderzoek blijkt het percentage bedrijven dat bovenop de autonome ontwikkeling in de financiële problemen komt 8 procentpunten te bedragen. Hieruit blijkt dat door fiscale effecten en door algemene lastenverzwaringen en lastenverlichtingen netto de pijn iets verlicht wordt. Verder speelt mee dat het totale investeringsbedrag dat het gemiddelde glastuinbouwbedrijf moet investeren in milieumaatregelen in het in deze studie circa 290.000 gulden bedraagt terwijl Buurma et al. (1993) gerekend hebben met ruim 355.000 gulden (ruim 400.000 gulden waarvan 45.000 gulden voor aanvullende gietwatervoorzieningen). Dit valt te verklaren door verschil in uitgangspunten (een aantal investeringsbedragen is door nieuwe inzichten naar beneden bijgesteld bijvoorbeeld de spuitrobot) en doordat een aantal bedrijven in de periode 1991-1993 geïnvesteerd heeft in het milieu waardoor de nog te verrichten milieu-investeringen afnemen.

Door Brouwer en Kelholt (1995) zijn de ingeschatte jaarlijkse milieulasten, zoals die voor de agrarische sector in het Milieuprogramma 1995 vermeld staan, toegerekend naar 5 doorsnee bedrijven. Bij de uitvoering van het MP in de periode 1995-1998 wordt uitgegaan van een stijging van de milieulasten voor de landbouw van 957 miljoen in 1995 tot 1.487 miljoen in 1998. Brouwer en Kelholt (1995) berekenen voor het glasgroente- en het glasbloemenbedrijf gemiddelde milieukosten van respectievelijk 41.955 gulden en 33.241 gulden voor het jaar 1998. Buurma et al. (1993) komt voor het jaar 2000 voor het glasgroente-, snijbloemen-, en potplantenbedrijf tot gemiddelde jaarkosten van respectievelijk 77 duizend gulden, 72 duizend en 57 duizend gulden.

De verschillen in onderzoeksresultaten van de diverse studies (Brouwer en Kelholt (1995), Buurma et al. (1993) en achtergronddocumenten MJPG zoals "rapportage werkgroep Bloemisterij" en "rapportage werkgroep groenteteelt onder glas" (1989)) zouden nader bestudeerd kunnen worden met de betrokken instanties. Doel van een dergelijk overleg tussen LNV, VROM, RIVM en LEI-DLO zou zijn de verschillen in uitkomsten te analyseren (methode, maatregel-pakket, implementatieverwachtingen enzovoort) en bestaande kennis die bij de diverse instituten aanwezig is uit te wisselen. In de voorliggende studie is uiteraard uitgegaan van een zo compleet mogelijk pakket aan milieumaatregelen.

4.3 Interpretatie van resultaten

De resultaten van hoofdstuk 3 laten zien dat onafhankelijk van het toemkomstscenario (prijsniveau) ongeveer 8% van de gespecialiseerde glastuinbouwbedrijven (600-700 bedrijven) extra in de financiële problemen komt als gevolg van de lastenverzwaringen. Deze bedrijven hebben niet de middelen om de noodzakelijke milieu-investeringen te verrichten en kunnen dus niet aan

de toekomstige milieunormen voldoen. Door de algemene lastenverlichtingen verandert deze situatie niet voor deze groep bedrijven. Ze beschikken nog steeds over onvoldoende middelen om de milieu-investeringen te financieren. Het valt voorts niet te verwachten dat algemene lastenverlichtingen die niet in dit onderzoek zijn meegenomen enige c.q. voldoende verlichting zullen geven voor deze groep bedrijven.

Een aanzienlijke groep bedrijven (circa 75%) is bij het hoge-prijzen scenario in staat om aan de toekomstige milieunormen te voldoen waarbij het bedrijf in 2000 nog niet verouderd is. Een aantal bedrijven binnen deze groep kan na 2000 alsnog in de problemen komen doordat ze geen middelen heeft om de noodzakelijke vervangingsinvesteringen te verrichten. Hoe groot deze groep is, is niet nader onderzocht.

De bedrijven die sterk zullen profiteren van het pakket van lastenverlichtingen bevinden zich voor het grootste deel in de groep van moderne bedrijven. Dit zijn de bedrijven die gemiddeld een redelijk inkomen hebben en veel eigen vermogen hebben. De bruto-effecten van de lastenverlichtingen heffen elkaar voor een deel op, waardoor de netto-lastenverlichting voor bedrijven kleiner is. De uitbreiding van de VAMIL-regeling levert op korte termijn weliswaar een verlaging van de inkomstenbelasting op maar leidt op de langere termijn tot een verhoging van de inkomstenbelasting. Het voordeel voor de glastuinbouwbedrijven is dus een rentevoordeel. Ook de daling van de arbeidskosten als gevolg van de veranderingen in de sociale sfeer komt als gevolg van een toename in inkomen en de te betalen belasting maar voor een deel ten goede aan de bedrijven. Ook de bruto-lasten van de milieu-investeringen hoeven niet gelijk te zijn aan de netto-lasten. Door de investeringen daalt het inkomen en nemen de te betalen belastingen af. Hierdoor is het mogelijk dat berekende effecten op macro niveau afwijken van de berekende effecten op micro (lees bedrijfsniveau) niveau.

Met een groot aantal zaken is binnen de model rekening gehouden. In werkelijkheid zal de dynamiek (dat wil zeggen het reactievermogen van bedrijven) groter zijn dan in het model verondersteld is. Door de druk van buiten neemt de inventiviteit toe waardoor wegen gevonden worden om het bedrijf voort te kunnen zetten. Voorbeelden hiervan zijn spreiding van investeringen in de tijd (in het model kunnen de investeringen in aantal grote "blokken" worden verricht) en besparingen op kosten (minder arbeid, energie) door verbetering van het management. Dit kan betekenen dat een groter aantal bedrijven in staat is om het bedrijf voort te zetten. Hoe groot deze groep is kan niet vastgesteld worden omdat een dergelijke ijking van het model nog niet uitgevoerd is.

Ook is binnen dit onderzoek niet nagegaan welke gevolgen voor de totale produktie en bijvoorbeeld werkgelegenheid in de glastuinbouw en aanverwante sectoren te verwachten zijn. Dit is onder meer afhankelijk van de mogelijke groei van de modern uitgeruste bedrijven. Dat vooral de toekomstige prijsvorming, maar ook de verwachte milieu-investeringen daar invloed op hebben, staat vast. De grootte van deze effecten is niet bekend.

5. CONCLUSIES

Op basis van dit onderzoek kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- * Van de huidige gespecialiseerde glastuinbouwbedrijven zal zonder extra lastenverzwaringen en -verlichtingen en bij optimistische prijsverwachtingen tijdens de periode 1995-2000 17% in financiële problemen van verschillende gradatie komen. Bij een meer pessimistisch prijsverwachting neemt dit toe tot 31% van de bedrijven.
- * Door het pakket van lastenverzwaring (milieukosten, algemene lasten en terugsluizing energieheffing) kan een extra circa 8% van de bedrijven niet voldoen aan de toekomstige milieunormen. Deze bedrijven gaan niet direct failliet maar hebben ook geen financiële middelen om de milieu-investeringen te financieren.
- * De terugsluizing van de energieheffing compenseert voor het gemiddelde gespecialiseerde glastuinbouwbedrijf de heffing op de elektriciteit en de overige algemene lastenverzwaringen. Dit pakket aan lastenverzwaring en terugsluizen heeft geen gevolgen voor de continuïteitsperspectieven van de glastuinbouwbedrijven.
- * De lastenverlichtingen zijn onvoldoende om de financieringsruimte voor bedrijven die de milieu-investeringen *niet* kunnen financieren, dusdanig te vergroten dat ze wel de milieu-investeringen kunnen verrichten.
- * De lastenverlichtingen komen vooral ten goede aan bedrijven met een hoog inkomen, veel eigen vermogen en met inzet van veel vreemde arbeid. Vooral ondernemers met een hoog inkomen en voldoende eigen vermogen zijn in staat om de milieu- en vervangingsinvesteringen te verrichten. Dit betekent niet dat deze ondernemers in staat zijn de moderniteit van het bedrijf in voldoende mate op peil te houden.
- * Het gemiddelde opbrengstprijsniveau is sterk bepalend voor het deel van de gespecialiseerde glastuinbouwbedrijven dat in financiële problemen komt. Het gemiddelde opbrengstprijsniveau is echter nauwelijks van invloed op het aandeel van de bedrijven dat als gevolg van de lastenverzwaringen en lastenverlichtingen *extra* in de financiële problemen komt.
- * Kleine wijzigingen in de uitgangspunten ten aanzien van de lastenverlichtingen en lastenverzwaringen (in termen van enkele honderden gulden per bedrijf) beïnvloeden de resultaten van het onderzoek nauwelijks.

LITERATUUR

- Boers, A. (1995)
Bedrijfsuitkomsten in de tuinbouw (BUT); Boekjaar 1993 en vergelijkingen met voorgaande jaren; Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO); Periodieke Rapportage 38-93
- Boxtel, A.H. van, T. Mulders (1995)
Investeren in regionale lastenverlichting; Delft, MKB-Nederland
- Buurma, J.S., A.P. Verhaegh, M. Mulder, G.Beers (1993)
Financiële gevolgen van milieumaatregelen voor glastuinbouwbedrijven; Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO); Mededeling 492
- Kluwer (1995)
Fiscaal Memo 1, januari 1995; Deventer, Uitgeverij Kluwer b.v.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (1995)
Rijksbegroting Ministerie LNV 1996
- Mulder, M. (1994)
Bedrijfstakverkenning en financiële analyse; Een simulatiemodel voor de glastuinbouw; Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO); Onderzoekverslag 126
- Mulder, M., G.S. Venema, G. Rohs, R. Zuidgeest (1995)
Toevoeging van een fiscale module aan het financiële analysemodel voor de land- en tuinbouw; Den Haag, Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO); Onderzoekverslag (in voorbereiding)
- Vollebregt, M., M. Hermsen (1995)
Overzicht verplichte milieumaatregelen voor de glastuinbouw; Aalsmeer, IKC-landbouw, afd. Groente en Bloemisterij
- Vollebregt, M., M. Hermsen (1995)
Overzicht kosten milieumaatregelen voor de glastuinbouw; Aalsmeer, IKC-landbouw, afd. Groente en Bloemisterij
- VROM/ Directoraat-Generaal Milieubeheer/Directie Bestuurszaken (1994)
Methodiek Milieukosten Achtergronddocument

BIJLAGEN

**Bijlage 1 Achtergrondinformatie voor inschatting lastenverzwaring
glastuinbouw 1994-2000**
(aangeleverd door MLNV, LTO-Nederland en Landbouwschap)

1. Onroerend Zaak Belasting (OZB)

Ingeschat is dat 20% van de OZB voor het bedrijf is en 80% voor privé.

De jaarlijkse stijging van de OZB is gebaseerd op indicaties van VNG en LTO-Nederland/Landbouwschap. De indicatie komt uit op een jaarlijkse verhoging van 1,5% (exclusief inflatie van 2% per jaar)

Een forse verhoging van de OZB is mogelijk indien de grondslag verandert (kas- sen vallen dan onder OZB). Dit mogelijke effect is momenteel niet exact bekend en is daarom buiten beschouwing gelaten.

2. Waterschapslasten

De waterschapslasten bestaan uit een verontreinigingsheffing, een waterkerings- en waterbeheersingsomslag. De prognose voor de jaarlijkse stijging is gebaseerd op:

- meerjarenbegrotingen van verschillende waterschappen;
- inschattingen van de Unie van Waterschappen;
- berekeningen van LTO-Nederland/Landbouwschap van de actuele stijging van de waterschapslasten in de periode 1993-1995 en prognoses van tariefstijgingen 1996-1999 van waterschappen met belangrijke concentraties van glastuinbouw.

De indicatie komt uit op een jaarlijkse verhoging van 7% (exclusief 2% inflatie). Momenteel vindt een discussie plaats over een verhoging van de verontreinigingsheffing (waterkwaliteit) van 3 naar circa 6 verontreinigingseenheden en over het veranderen van de waterkerings-/waterbeheersingsomslag (waterkwantiteit). Bepaalde waterschappen hebben dit al ingevoerd, andere niet. Deze beide veranderingen zijn mogelijk niet geheel meegenomen in de veronderstelde jaarlijkse stijging.

3. Reinigingsrechten

De stijging van de reinigingsrechten is gebaseerd op de RIVM-meerjarenraming van de reinigingsrechten uit het milieuprogramma 1996-1999. (Cijfers zijn niet afzonderlijk gepubliceerd in het milieuprogramma, maar zijn uitgedraaid op basis van dezelfde input en hetzelfde rekenmodel (RIM+)). Deze raming komt uit op een jaarlijkse verhoging van 9% (exclusief 2% inflatie).

4. Leges

De stijging van de leges is gebaseerd op de RIVM-meerjarenraming uit het milieuprogramma 1996-1999.

Deze raming komt uit op een jaarlijkse verhoging van 2,2% (exclusief 2% inflatie).

5. Collectieve lasten

In het regeerakkoord 1995-1998 is voor alle begrotingshoofdstukken een ombuigingsstaakstelling opgenomen. Het totale effect van de ombuigingen voor de primaire sector zal niet hoger liggen dan 40 à 45 miljoen gulden (Landbouwbe- groting 1996). Deze ombuiging zal tot lastenverzwaring vanuit bedrijfslevenor- ganisaties leiden. Voor de glastuinbouw is dit ingeschat op een structureel be-

drag van 600 gulden per bedrijf over de periode 1995- 2000. Dit bedrag is voor het gemiddelde glastuinbouwbedrijf hoger ingeschat dan voor het gemiddelde land- en tuinbouwbedrijf omdat het glastuinbouwbedrijf gemiddeld een grotere omvang heeft en omdat veel heffingen direct of indirect afhankelijk zijn van de omvang van het bedrijf.

Bijlage 2 Wijze waarop investeringen toegerekend worden aan de bedrijven in het LEI-bedrijven-informatienet

A. Investerings autonome aanpassingen

1. Overgang op substraat: completering substraatsysteem voor bedrijven die reeds gedeeltelijk los-van-de-ondergrond telen.
2. Rendabele energie-investeringen
 - enkelvoudige condensor voor de bedrijven met een brandstofintensiteit van meer dan $25 \text{ m}^3/\text{m}^2$ of een totaal brandstofverbruik van meer dan 400.000 m^3 gas, voor zover nog niet aanwezig;
 - isolatie van de ketel en expansievat voor alle bedrijven, voor zover nog niet of onvoldoende aanwezig;
 - isolatie van leidingen en aanpassing buisligging voor 33% van de bedrijven (aselect gekozen).

B. Investerings WVO

1. Condenswatervoorzieningen

- verven kasgoten bij alle kassen met bouwjaar t/m 1990 en bij 50% van de kassen met bouwjaar 1991, 25% van de kassen met bouwjaar 1992 en 0% van de kassen met bouwjaar 1993;
Dit geldt voor zover voorzien van condensgoot, dat wil zeggen bij glasgroentekassen met bouwjaar vanaf 1971 en bij bloemisterijkassen met bouwjaar vanaf 1976;
- centrale condenswaterafvoer voor alle bedrijven
- opslagtank condenswater, inclusief niveauregelaar: 5 m^3 per hectare voor substraatbedrijven en 30 m^3 per hectare voor grondbedrijven. Uitgezonderd worden bedrijven met een wateropslag groter dan 3.500 m^3 per hectare.

2. Regenwatervoorziening.

- centrale regenwaterafvoer, voor zover nog niet aanwezig;
- regenwateropslag ($500 \text{ m}^3/\text{ha}$), voor zover nog niet aanwezig: in het Westland regenwatertanks; in overig Nederland regenwaterbassins.

3. Drain(age)watervoorzieningen.

- recirculatie drain(age)water, voor zover nog niet aanwezig:
op substraatbedrijven via een recirculatiesysteem
op grondbedrijven via een gesloten drainagesysteem (uitgezonderd bedrijven met een lage grondwaterstand);
- opslagtank drain(age)water (100 m^3 per hectare), voor zover nog niet aanwezig (uitgezonderd bedrijven met een lage grondwaterstand);
- drain(age)water ontsmetter, voor zover nog niet aanwezig (uitgezonderd bedrijven met een lage grondwaterstand en eb/vloedbedrijven).

4. Spoelwatervoorzieningen

- spoelplaats bestrijdingsmiddelen voor alle bedrijven
- opslagtank spoelwater bestrijdingsmiddelen voor alle bedrijven (verwerking met carboflow bij derden);
- aansluiting op extern rioleringsnet voor 33% van de bedrijven
- bedrijfsintern rioleringsnet voor 33% van de bedrijven
- buffertank voor gespreide afvoer voor 17% van de bedrijven

5. Aanvullende voorzieningen
 - rail voor kasdekreiniger voor alle bedrijven (kasdekreiniging in loonwerk) voor zover niet aanwezig;
 - meet/registratie-apparatuur voor alle bedrijven;
 - bezinkpunt voor hergebruik waswater op bedrijven met amaryllis, radijs en rammenas of bospeen;
 - lozingsvergunning: bedrijven met lage grondwaterstand.
- C. Investerings overige maatregelen
 1. niet-rendabele energie-investeringen
 - aanvulling enkelvoudige condensator tot combicondensator voor bedrijven met een brandstofintensiteit van meer dan $45 \text{ m}^3/\text{m}^2$;
 - plaatsing van een beweegbaar energiescherm voor bedrijven met een brandstofintensiteit van meer dan $40 \text{ m}^3/\text{m}^2$, voor zover nog niet aanwezig (isolatiewaarde scherm 40-55%);
 - plaatsing van een warmteopslagtank voor bedrijven met CO_2 -dosering en een brandstofintensiteit van meer dan $40 \text{ m}^3/\text{m}^2$ voor zover nog niet aanwezig.
 2. Grondstoomvoorzieningen
 - aanschaf van stoomappendages, slangen en zeilen, alsmede aanleg van stoomdrainage op grondbedrijven, voor zover nog niet aanwezig.
 3. Overige milieu-investeringen
 - aanschaf automatische spuitapparatuur voor alle bedrijven voor zover niet aanwezig;
 - vervanging drijfgassen in koelaggregaten in alle op de bedrijven aanwezige koelinstallaties bouwjaar t/m 1988;
 - plaatsing van Nox-arme branders in alle op de bedrijven aanwezige verwarmingsketels, voor zover nog niet aanwezig;
 - plaatsing van een gevelschem op de bedrijven met assimilatiebelichting, voor zover nog niet aanwezig.

Tabel B3.1 Overzicht WVO-investeringen per bedrijfsgrootte

Maatregel	gr./ sub.	Investerings per bedrijf			Opmerking	Afschr. (%)	Onderh. (%)	Exploit. kosten	Opm.
		0,6 ha	1,0 ha	2,0 ha					
Condenswater	g/s	1,50	1,50	1,50	per m ² , verven kasgoten	14	2		
	g/s	3.000	4.000	6.000	leidingen naar opslagtank	10	2		
	g	3.000	3.000	5.000	opslagtank, 30 m ³ /ha	10	2		
	s	2.000	2.000	2.000	opslagtank, 5 m ³ /ha	10	2		
	g/s	5.000	5.000	5.000	overstort + leidingen	10	2		
Regenwater	g/s	5.000	5.000	8.000	leidingen naar bassin	10	2		
	g/s	20	20	20	per m ³ , bassin 500 m ³ /ha	10	2		
	g/s	30	30	30	per m ³ , tanks 500 m ³ /ha	10	2		
Recirculatie	g	2	2	2	per m ² , drainafstand 3.20 m	7	1		
	g	3.000	4.000	6.000	verzamelpijp + putbemaling	7	1		
	s	8.000	8.000	10.000	opslag bassin, 100 m ³ /ha	10	2	-1,15/m ²	besp.
	g	8.000	8.000	10.000	opslag bassin, 100 m ³ /ha	10	2	-0,15/m ²	besp.
	s	4.000	4.000	7.000	drainwater afvoer	25	1		

Bron: Vollebregt en Hermesen, 1995.

Tabel B3.1 Overzicht WVO-investeringen per bedrijfsgrootte (vervolg)

Maatregel	gr./ sub.	Investerings per bedrijf			Opmerking	Afschr. (%)	Onderh. (%)	Exploit. kosten	Opm.
		0,6 ha	1,0 ha	2,0 ha					
Recirculatie	s	3	3	3	per m ² , polypropyleengoot	15	2		
(vervolg)	g/s	45.000	50.000	65.000	drain(age)water heater	15	5	0,15/m ²	gas
Spoelpl. b.m.	g/s	10.000	10.000	10.000		7	2		
Oplag restvl.	g/s	1.000	1.000	1.000	groenten, potplanten	10		300	verw.
	g/s	2.000	2.000	2.000	snijbloemen	10		600	verw.
Riolering	g/s	5.000	5.000	10.000	bedrijfsintern	5	1		
	g/s	30.000	30.000	30.000	aansluiting extern	5	1		
	g/s	4.000	4.000	7.000	buffer gespreide afvoer	10	2		
Mech. kasdekr	g/s	1.500	2.000	4.000	rail	7	1		
		0,25	0,25	0,25	per m ² , loonwerk reinigen				
Meet/registr.	g/s	3.000	3.000	4.000	apparatuur	10	1		
		0,50	0,30	0,20	per/m ² , naloop e.d.				
Bezinkput w.w.	g	500	500	500	radijs, amaryllis, e.d.	7	1		
WVO-vergunning	g	4.000	4.000	4.000	vergunningskosten	20			

Tabel B3.2 Overzicht investeringskosten overige milieumaatregelen

Wet/regeling	Maatregel	Investering per bedrijf			Opmerking	Afschr. (%)	Onderh. (%)	Exploit.
		0,6 ha	1,0 ha	2,0 ha				
MJP-G	sputapparaat	30.000	30.000	30.000		15	2	
	biologische bestrijding				per m ² , per jaar			1,00
	scouting				per m ² , per jaar			0,30
	stoomappendages e.d.	20.000	20.000	22.000	grondbedrijven	10	2	
	stoomdrainage e.d.	5,00	5,00	5,00	per m ² , grondbedrijven	10	1	
MJA-E	isolatie ketel + vat	8.000	8.000	8.000	per ketel	7		
	isolatie leidingen	9.000	9.000	9.000		7		
	enkelvoudige condensor	16.500	20.500	26.000	bij => 25 m ³ gas/m ²	12	1	
	combi-condensor	19.500	24.500	31.00	bij => 45 m ³ gas/m ²	12	1	
	horizontaal scherm	91.800	153.000	306.000	bij => 40 m ³ gas/m ²	16	5	
	warmteopslagtank	46.000	7.000	13.000	groenten	7	2	
		28.000	40.000	70.000	snijbloemen/potplanten	7	2	
WLV	verv. drijfgas	2.000	2.000	2.000	per koelinstallatie	8	5	
WLV, BT, MJA-E	low-NOx-brander	5.000	5.000	5.000	per ketel	7	1	
BT	gevelscherm	25.000	35.000	45.000	bij assimilatie belichting	16	5	

Bijlage 4 Vergelijking van gehanteerde prijsniveau voor produkt-(groep)en in deze studie met de gehanteerde prijzen in de studie van Buurma et al. (1993) voor de periode 1994-2000

Produkt	"Buurma et al. 1993" 1994-2000	"Deze studie"		
		1994	laag niveau 2000	hoog niveau 2000
Ronde tomaat	1,52	1,50	1,21	1,50
Vleestomaat	1,52	1,58	1,28	1,58
Komkommer	1,11	1,13	0,98	1,21
Paprika	3,45	3,34	2,90	3,58
Chrysant	0,48	0,47	0,40	0,50
Roos	0,35	0,41 *)	0,37	0,44
Trosanjer	0,28	0,27	0,24	0,29
Gerbera	0,40	0,41	0,36	0,44
Freesia	0,28	0,27	0,25	0,30

a) De gemiddelde veilingprijs van alle rozen was in 1993 39 cent; de gemiddelde rentabiliteit volgens de LEI-DLO-boekhoudgegevens 6% beneden het niveau van de drie voorgaande boekjaren.

Bijlage 5 De arbeidsopbrengst, gezinsinkomen uit het bedrijf, besparingen (in guldens) en solvabiliteit (in %) op het gemiddelde glasgroentebedrijf, het snijbloemen- en potplantenbedrijf in de periode 1990-1993

Glasgroentenbedrijven

	1990	1991	1992	1993
Arbeidsopbrengst	90.100	127.000	-24.400	-48.900
Gezinsinkomen (bedr)	136.600	166.400	7.700	-23.200
Besparing	51.200	64.900	-94.400	-97.900
Solvabiliteit (%)	56	57	51	50

Snijbloemenbedrijven

	1990	1991	1992	1993
Arbeidsopbrengst	52.100	77.700	41.400	63.200
Gezinsinkomen (bedr)	109.300	116.800	73.100	92.100
Besparing	25.500	26.400	-23.500	-3.800
Solvabiliteit (%)	57	55	52	55

Potplantenbedrijven

	1990	1991	1992	1993
Arbeidsopbrengst	130.200	104.100	66.700	89.000
Gezinsinkomen (bedr)	199.700	158.700	117.400	130.600
Besparing	91.600	50.000	-2.900	18.900
Solvabiliteit (%)	62	63	61	58

Bron: Boers (1995).